DIZIONARIO PERIODICO

DI MEDICINA

ESTESO DAI PROFESSORI

LORENZO MARTINI E LUIGI ROLANDO

Gennajo. Fascicolo 27

Di questo Dizionario se ne pubblica ogni mese un fascicolo di 6 fogli, calcolando i rami in ragione di foglio di stampa. Il prezzo dell' associazione annuale è di lire 16, e di lire 8 per sei mesi franco di posta per gli Stati di Terra-ferma di S. M. è di lire 19, 60. cent. l' anno, e di lire 9, e 80 cent. per sei mesi.

Le opere, le memorie, i manoscritti, che si volessero far annunziare od inserire nei fascicoli di questo Dizionario, dovranno essere inviati franchi di spesa all' Editore.

TORINO 1825,

PRESSO PIETRO MARIETTI EDITORE

Librajo in via di Po.

REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO

Da 289

secondo le occorrenze le infusioni di fiori di sambuco, di tiglio, e simili, aggiungendovi parimenti il tartaro stibiato. Non caccisi sangue, seppure nol sembri esigere qualche pressante circostanza. Del resto se tutto sia indarno, nè spontaneamente cadano le parti incancrenite, si passi all' amputazione.

È più facile prevenire la malattia che curarla: perocchè si ottiene il primo intento colle regole sanitarie. Le leggi, e la vigilanza della polizia medica facciano accurate ricerche.

Cancrena per decubito. Quand' altri rimane lungamente nella stessa giacitura, i luoghi, i quali soffrono una lunga compressione, s' infiammano, si escoriano, e finalmente cadono in cancrena. Questo avviene più frequentemente nelle regioni dell' osso sacro, e dei trocanteri, nelle punte de'calcagni. La debolezza universale o per età, o per malattia agevola lo sviluppo della cancrena.

La cancrena per decubito si può prevenire in più modi.

Il primo si è di variare più che è possibile i punti di compressione. Giovano i cuscinetti di crine di cavallo coperti di pelle od altri molli sostegni sottoposti ora ad una parte ora ad un' altra. Intanto tengasi netta, asciutta, e fortificata la pelle con frequenti lavature aromatiche e collo spolverizzamento di china e simili.

De-Haen facea preparare un linimento con due chiara d' uova leggermente scaldato, e dibattuto con sei

oncie di alcool. Con questo linimento facea spalmare le parti.

Altri preferiscono un unguento preparato con burro e canfora.

Se la cancrena è già sviluppata, si medicherà come le altre. Stoll commenda il decotto di foglie, o scorza di salice. È pure stato molto lodato il clorio dilungato.

Se vi sia escara, non si tolga via: essa serve a difendere le parti sottoposte: si applichino sopra i rimedii, e si lasci che si distacchi da se medesima.

Cancrena pel freddo. Il corpo vivente riproduce e conserva la sua temperatura: ma quando viene esposto ad un freddo intensissimo, le forze della vita illanguidiscono: e allora il corpo non può più sottrarsi all' influenza delle forze fisiche e chimiche.

La superficie del corpo esposta ad un gran freddo si fa rossa, dolente, indi pallida insensibile; succede tremor di corpo, ansietà di respiro, contrazione universale, stanchezza, sonnolenza: finalmente in qualche parte si sviluppa la cancrena.

Questi funesti accidenti succedono ne' climi freddi, come nella Russia: ma ne' nostri climi rarissimi sono gli esempli di assiderazioni. Questo talvolta avvenne a' viaggiatori che nel passare le alpi od altre montagne coperte di nevi caddero e vi rimasero seppelliti dalle valanghe. Più raramente ancora trovaronsi assiderati soldati in sentinella.

A prevenire l' assideramento dal freddo conferisce il muovere la persona. Guai se altri si abbandona alla quiete: egli è perduto.

Quando si dee prestar soccorso ad un assiderato si incomincia a soffregare con aceto le estremità e tutto il corpo: indi con acqua fredda: indi con acqua tiepidetta. In tal modo si comunica a poco a poco il calore. Quando il corpo incomincia a toccarsi caldo si fanno fomenti con alcool, o con decotti aromatici. Intanto quando l' assiderato comincia a potere inghiottire gli si da vino ed infusioni aromatiche.

Se la cancrena è già fatta, debbesi promuovere la separazione delle parti morte con que' mezzi che abbiamo di sopra proposti.

Effetti del freddo sono i geloni detti pure pedignoni, buganze, tignuole. Sono infiammazioni cutanee che si sviluppano alle mani ed ai piedi; per lo più ne'fanciulli. Danno un vivo prurito: si formano delle vessichette, le quali si rompono e formano delle ulceri sordide, dolenti, di lunga durata.

A prevenire i geloni giova avvezzare per tempo le parti ad ogni intemperie: corroborare le parti con vino, alcool, decotto di senapa, peperoni, vapori d'aceto, clorio dilungato: difendere le parti dal freddo: non esporsi alle vicissitudini di temperatura.

I geloni sono anzi un ristagno di sangue che vera infiammazione, almeno nel più de' casi. Quindi non convengono i deprimenti, ma bensì gli eccitanti. Quelli che abbiamo proposti come profilattici, possono anche essere curativi.

In alcuni casi tuttavia evidenti sono i sintomi di flogosi: allora conviene ricorrere all'applicazione delle sanguisughe alla parte infiammata, e applicarvi l'acqua vegeto-minerale, aceto dilungato e simili.

Quando i geloni sono gia passati allo stato di ulcere, sul principio si medicheranno cogli unguenti semplici o saturnini: ma se duri a lungo la piaga e si faccia sordida, si ricorre al precipitato, od all' alume dibattuto col chiaro d'uovo: si può pure negli estremi casi toccare colla pietra caustica. Depurata e detersa l' ulcera si favorisce l'asciugamento con acqua di calce, o coll'unguento, e cerotto di cerussa. Giova molto il calorico, e quindi si avvicinerà un carbone acceso alla parte esulcerata. L' utilità del calorico in molte malattie è stata egregiamente dimostrata dal nostro Professore Scavini.

Cancrena pel calore, o scottatura. — Quanto abbrucia i tessuti dicesi caustico. Esso si distingue in caustico attuale e caustico potenziale. Col primo nome s'intende il calorico sviluppato dalla combustione o accumulato ne' corpi. Vi sono particolari sostanze che operando sul corpo animale producono lo stesso effetto del fuoco, o dei corpi caldi: diconsi quelle caustiche potenziali.

Le scottature possonsi distinguere secondo Monteggia in quattro gradi.

Nel primo grado si eccita una semplice infiammazione.

Nel secondo si innalza una vescica piena di siero; come se si fosse applicato un vescicante.

Nel terzo succede un' ulcerazione nella cute.

Nel quarto la cuticola, la cute e le parti sottoposte perdono l' organismo e la vita, e convertonsi in escara.

Nel primo grado convengono l' aceto , l' acqua vegeto-minerale , l' acqua fredda.

Nel secondo grado si punge la vescica , conservando la cuticola : si applicano gli ammollienti. Se non vi sia cuticola, si ricorra alle unzioni e spalmature d'olio d' ulivo , di mandorle dolci , di noce , o di lino soli o dibattuti coll'acqua , o il cremor di latte co' tuorli d'uovo , sovrapponendoci ancora delle pezzoline spalmate d'unguento semplice d' olio e cera. La medicazione si rinnova almeno una volta al giorno.

Nel terzo grado convengono la biacca , gli unguenti essiccanti , come l' unguento e cerotto di cerussa , quello di Goulard , l' unguento della madre , il triafarmaco o l' unguento del Jurine fatto d' un' oncia di cera , ed olio d' ulivo con una dramma di litargirio , ed un denaro d' oppio , o l' acqua vegeto-minerale dibattuta con olio , od un miscuglio ben dibattuto di olio , vino ed estratto di Saturno : converrà tuttavia astenersi dai saturnini quando l' ulcere sia estesa , perchè le molecole di piombo assorbite potrebbero arrecar molto nocumento. In tal caso si userà l' acqua di calce od una pommata con fiori di zinco.

Nelle scottature di quarto grado si applichino i più blandi cataplasmi ed unguenti ammollitivi , per promuovere lo staccamento dell'escara : staccata questa vi rimane una piaga semplice con perdita di sostanza da medicarsi col metodo ordinario.

Si faccia attenzione onde non si attacchino insieme alcune parti escoriate che sono a contatto fra loro. Lo che si otterrà collo scostarle ad ogni medicazione, coll' interporvi rimedii untuosi , o pannilini.

Avvi pure pericolo che alcune parti mobili vengano attratte verso la cicatrice. Si può andare all'incontro a questo inconveniente col tenere la parte scottata in una positura molto opposta a quella della scottatura.

La nuova pelle dà luogo sovente alla vegetazione di carni fungose. Converrà dunque tenere abbassate quelle carni colla pietra infernale, coll' alume bruciato, o coll' asciutta medicazione.

Le scottature di secondo e terzo grado, quando sono molto estese: quelle di quarto grado possono cagionare la cancrena, e la morte.

Anche le più lievi scottature possono degenerare in piaghe pertinacissime ne' soggetti cacochimici.

Il medicante debbe valutare tutte queste varie condizioni per adattare a' varii casi il metodo curativo.

Cancrena nosocomiale. — Il nostro Riberi si è specialmente occupato nell' investigazione della cancrena nosocomiale. Noi qui non faremo che riferire i precipui punti della sua opera. Invitiamo intanto i nostri leggitori a consultare lo stesso autore onde meglio afferrarne le idee.

Innanzi tratto si avverta che l' Autore la reputa contagiosa: e quindi tiene per voci sinonime cancrena nosocomiale, e cancrena contagiosa. Essere poi veramente contagiosa il prova in seguito a luogo più opportuno.

Da principio si chiamò cancrena umida: Dussaussoy il primo l' appellò *pourriture d'hôpital.*

La cancrena contagiosa si manifesta per lo più tra il secondo e il quarto giorno: raramente tra il quarto ed il settimo: e nelle prime ventiquattro ore dalla seguita infezione.

Questo stadio di delitescenza non è annunziato da verun sintoma nè universale, nè locale.

In seguito nel punto per cui entrò il contagio si apre un piccolo incavo pallido cenericio un po'simile ad un' ulcera venerea primitiva. I margini sono tumidetti, dolorosi, duri, ripiegati in fuori, facilmente gementi sangue, coperti d' un rosso scuro il quale si va facendo più intenso, la circonferenza dell' ulcera si ricuopre d'una zona infiammata: ed il fondo d'uno strato bianco bigio, aderente, polposo, quasi pseudomembranoso. Questo strato comparisce ordinariamente nelle prime quaranta ore.

Il detto strato si va facendo più spesso e comparisce nelle seguenti medicazioni alcuna volta tinto di striscie sanguigne. Esso è formato in gran parte dai tessuti organici già mortificati: i quali non si possono staccare dalle sottoposte parti se non si fanno scorrere, fortemente premendo, gomitoli di filaccie sulla superficie dell' ulcera.

Quando si può tutta ben bene ripulire la superficie dell' ulcera, le carni si presentano rosse pallide, ineguali, coniche e facilmente gementi sangue.

La marcia che n' esce ora è densa, viscida, bigia, ora sierosa e rossigna: d' un odore simile a quello del siero di latte inforzato.

Col progresso cresce a dismisura l'irritazione, od il

dolore. Il margine interno dell'infiammata zona prende un color rosso scuro più o meno intenso. I margini dell' ulcera si fanno frastagliati, alquanto lucenti, distaccati, sempre più gonfii sovente come edematosi.

Le parti che da vicino non circondano la cancrenata nulla offrono che sia degno d'attenzione trattane in alcuni casi una tumefazione edematosa.

In alcuni casi il contagio si appicca a due distinti luoghi, ne risultano quindi due punti di corruzione: le ulceri talvolta allargandosi vengono a confondersi.

La cancrena nel diffondersi ritiene generalmente una forma rotonda.

Venendo ad appiccarsi ad un' ulcera che guida ad un vasto cavo purulento essa per lo più vi si propaga: le varie aperture che si fanno nell' interno si riuniscono quasi sempre alla prima, per non formare più che una sola ampia piaga cancrenosa.

Alcuni autori fanno riflettere che la cancrena nosocomiale suole manifestarsi sotto due aspetti: uno si è la forma polposa, e l' altro l' ulcerosa. Il Dottore Riberi vide una sola volta cotesta forma genuina: per lo più sono complicate: in modo però che l' ulcerosa è predominante.

Il contagio cancrenoso fa eccezione assolutamente alla legge comune agli altri contagii che è di lasciare in generale alla fibra una salutare abitudine a risentirsi pochissimo dietro all' azione deleteria di altri contagii non per anco sperimentati.

Tutti i tessuti non vengono con un' uguale facilità guasti dalla cancrena. Il tessuto cellulare le offre una pronta e facile presa.

I tessuti muscolari, fibrosi, nervosi gli oppongono una non mediocre resistenza. Le ghiandole conglobate vi resistono lungamente. I vasi sanguigni tengono il luogo di mezzo. Non sono risparmiate le cartilagini e le ossa.

Il nostro Autore considerando come il tessuto cellulare resti sempre distrutto dalla cancrena e in seguito muojano le parti cui viene quel tessuto a mancare è propenso a credere che il contagio cancrenoso eserciti un' azione elettiva su detto tessuto, o che solo secondariamente negli altri si diffonda.

Il tessuto cellulare offre tanto più facile pascolo al contagio cancrenoso come è più rilassato, e libero dagli altri tessuti.

Mentre si svolge e progredisce il processo cancrenoso locale, viene in molti casi scompigliata tutta l'economia. Per lo più non è grande la parte che prende l' universalità alla località : e talvolta anche nessuna. Quando ne partecipa, sorge un movimento febbrile con polsi duri, frequenti ; lievi esacerbazioni e remissioni cotidiane. Le remissioni sono vespertine : nell' esacerbazione si osservano aspetto animato, occhi languidi, cefalalgia non forte, sonno fuggitivo, sete, calore, inappetenza, orine rossigne, stitichezza : del resto digestione, e respirazione non laboriose. Cotesta universale riazione, soprattutto a periodo avanzato della malattia, si complica coi così detti sintomi nervosi.

Dopo avere esaminati i sintomi che accompagnano la canerena nosocomiale passa il nostro Dottore a

dimostrare doversi veramente ammettere il contagio cancrenoso: egli adduce questi argomenti.

1.° La cancrena nosocomiale è suscettibile d' inoculazione.

2.° Il principio cancrenoso può essere trasportato lungi dal luogo di sua origine senza perdere in breve tempo la virulenza.

A sostegno di questi irrefragabili argomenti si presentano le seguenti riflessioni meno dimostrative, ma tuttavia degne di considerazione.

1.° La facilità e prontezza con cui la cancrena si sviluppa senza cagione evidente in ulcera di lodevole aspetto, ed in soggetti del resto sani.

2.° La lentezza colla quale si diffonde: lentezza che non è propria delle malattie epidemiche.

Cercasi ora se il contagio cancrenoso sia spontaneo, o no. Considerando che nell' ospedale di Torino vi regnò la cancrena dal 1817 sino al 1820, mentre immuni erano tutti gli spedali del Piemonte, e che in quello spedale non erausi ricoverati stranieri, nè introdotti oggetti su cui potesse cadere il sospetto di contagio, il Dottore Riberi pensò che il contagio cancrenoso può essere spontaneo.

Negli ospedali vi sono moltissime cagioni morbose: l' immondezza: l' aria corrotta: l' oscurità delle sale: l' adunamento di molti infermi: i patemi d' animo: la scarsezza, e la cattiva qualità di alimenti. Ma fra tante cagioni qual più, qual meno contribuisce a sviluppare il contagio cancrenoso?

Tutto porta l' Autore a credere che specialmente,

e forse esclusivamente il contagio della cancrena proceda da' miasmi i quali si innalzano dalle soluzioni di continuità e dalle escrezioni purulente che ne emanano.

Intanto allo sviluppo della cancrena, favorevoli sono specialmente le seguenti circostanze: 1.° la non buona esposizione delle sale: 2.° la picciolezza delle finestre: 3.° troppo grande numero di ammalati nelle medesime sale.

Blackadder pretende che la cancrena nosocomiale fosse non solo conosciuta dagli altri, ma anche meglio trattata. Ma non troviamo nelle loro scritture argomenti che ci possano convincere.

Champeau fu il primo a sospettare che fosse contagiosa: ma Pouteau fu il primo a dimostrarlo con sodi argomenti.

In questi ultimi tempi l' indole contagiosa della cancrena nosocomiale venne o messa in dubbio, od anco apertamente negata. Fra i molti noi citeremo Leveillé, Doublé, Richerand, Gronnier, Monteggia.

Gli argomenti che si adducono per mettere in dubbio l' indole contagiosa della cancrena nosocomiale sono i seguenti.

1.° Durante l' epidemia cancrenosa in alcuni ammalati può generarsi spontanea senza previa infezione.

2.° Leveillé fa riflettere che sovente le ulceri nosocomiali con aspetto cancrenoso ripigliano lodevole aspetto con togliere le cause accidentali d'irregolarità, e con più frequenti medicazioni.

3.° Richerand ed altri inocularono infruttuosamente il pus delle ulceri nosocomiali cancrenose. Doublè non potè appiccarlo a conigli, polli, porci d' India, e ad altri animali.

4.° Richerand osservò che le ulceri nosocomiali colpite dalla cancrena quando il cielo è in tempesta e l' atmosfera gravida di elettricità.

5.° Gronnier nota che la febbre remittente può indurre nelle soluzioni di continuità un aspetto cancrenoso, senza che intervenga alcun contagio.

6.° Monteggia riflette che la cancrena nosocomiale si può appiccare più volte alla medesima ulcera.

Non è difficile lo sciogliere tutte le proposte difficoltà.

1.° Da che talvolta la cancrena nosocomiale sia spontanea, non ne viene per conseguenza che non possa diventare contagiosa. Si è provata l' origine spontanea della cancrena di cui favelliamo.

2.° Leveillé confuse affezioni distinte: non si niega che certe ulceri senza essere cancrenose, ne prendano tuttavia l' aspetto.

3.° Se in alcuni casi si tentò inutilmente l' innesto del virus della cancrena nosocomiale convien dire che o non si prese vero virus di detta cancrena, o che i soggetti, in cui si innestò, non aveano la necessaria predisposizione. Per quanto spetta a Doublé, egli dovea ben pensare che i contagii non attaccano promiscuamente tutti gli animali.

4.° Le condizioni atmosferiche possono conciliare a certe ulceri l' aspetto di cancrena senza che perciè sieno veramente cancrenose.

5.° Lo stesso dicasi della febbre remittente : sulla quale tuttavia giova riflettere che essa è anzi l' effetto della degenerazione delle ulceri , che cagione.

6.° Se la cancrena nosocomiale si appicca , egli è evidente essere contagiosa : dunque Monteggia non è consenziente a se stesso. Poco importa che si possa appiccare più volte alla medesima ulcera. La sifilide si può contrarre più volte : e tuttavia nessuno oserà perciò escludere il principio sifilitico dalla classe dei contagii.

Condizioni predisponenti alla cancrena contagiosa , sono : costituzione debole : temperamento linfatico : imbarazzo gastrico : lue venerea : cachessia.

Le ulceri veneree secondarie , le scorbutiche , le scrofolose , le psoriche vi sono più sottoposte che le altre : più le ulceri atoniche che le ipersteniche : più le vaste , che le piccole , strette , sinuose : più le ferite irregolari , lacerate , o contuse che le callose e regolari : più le ulceri e le ferite delle estremità , soprattutto inferiori , che quelle del capo.

La fredda stagione sospende affatto o calma grandemente l' azione del contagio cancrenoso : ciò almeno occorre nel più de' casi. Talfiata però si osservò tutto il contrario.

Il contagio cancrenoso induce nel luogo della sua applicazione una flogosi attiva la quale progredisce più o meno presto precorrendo la cancrena : ma la flogosi attiva è sempre morbo d' eccittamento aumentato , e prodotto da stimolo : quindi il Dottor Riberi conchiude che il contagio cancrenoso agisce stimolando.

Noi pienamente consentiamo sull' indole sempre iperstenica della flogosi attiva: anzi la reputiamo sempre attiva, sempre identica. Ma non oseremmo dire: la potenza A produce flogosi: dunque è stimolante.

Nelle potenze conviene distinguere due virtù: 1.° la dinamica o meglio vitale: 2.° la chimica o caustica. Potrebbe bene addivenire che una potenza deprimente operasse come caustica.

Il nostro Autore pretende non esistervi differenza tra la virtù stimolante, e la irritante. Ma senza entrare in troppo metafisiche speculazioni, stando a quanto ci presenta la giornaliera osservazione, noi veggiamo che l' aceto concentrato è caustico; tuttavia noi sappiamo che l' aceto dilungato è un rimedio indicato nelle malattie ipersteniche.

Noi dunque crediamo

1.° Che il contagio cancrenoso può indurre flogosi, senza che perciò si possa dire stimolante.

2.° Che i contagii spettano alla potenza irritante.

3.° Che almeno oltre alla virtù dinamica posseggono l' irritante.

4.° Che non è dimostrato che tutti i contagii sieno dotati della medesima virtù dinamica.

5.° Che è probabile che tutti posseggano la virtù irritante.

6.° Che nel più de' casi le malattie contagiose esigono il metodo deprimente.

7.° Che in alcuni casi esigono il contrario.

8.° Che ove una potenza deprimente irritante operi su noi induce due stati: che esercitano una influenza

reciproca, vale a dire modificansi l' un l' altro. Il processo infiammatorio locale s' irraggia e modifica la debolezza causata dalla virtù dinamica.

9.° Che veramente questo è il caso in cui grande è l' imbarazzo del medico: perchè l' affezione locale esige un metodo deprimente: e lo stato universale, non quello che dipende dalla diffusione del processo infiammatorio, ma quello che dipende dalla virtù dinamica, addomanda un metodo eccitante.

10. Che la morsicatura della vipera ce ne offre un esempio: perocchè il virus, benchè non contagioso all' uomo, opera come i contagii e come deprimente, e come caustico. Alla parte si applicano cataplasmi emollienti: lo stato universale addomanda ammoniaca. Qui si fa astrazione dei mezzi atti ad impedire l' assorbimento del virus.

Il contagio cancrenoso non è trasportato dall' aria, almeno a notabili distanze: esso viene comunicato o per lo immediato contatto, o per mezzo degli strumenti chirurgici, de' cenci, delle compresse, delle filaccie e simili.

L' aria non può trasportare, come si disse, il contagio cancrenoso: ma può indurre la predisposizione ad assorbirlo, ed a risentirne l' azione.

Onde prevenire lo sviluppo del contagio cancrenoso, il nostro Scrittore propone i seguenti precetti:

1.° Gli ospedali sieno in luoghi ariosi, lungi da luoghi popolati.

2.° Sieno esposti all' oriente: a certa distanza vi sia un canale, in cui l' acqua scorra rapidamente.

3.° Meglio sarebbe che gli ospedali fossero divisi in molti piccoli, od almeno in altrettante sale isolate.

4.° Si diminuisca il numero dei letti: si separino prontamente gl' infetti.

5.° Non vi siano intorno ai letti fuori che arredi di pura necessità.

6.° Si mantenga la maggior possibile nettezza.

7.° Mettansi in diversi siti delle sale vasi pieni d'acqua di calce.

8.° Usinsi i suffumigi di Morveau e di Smith: essi credevansi neutralizzare i contagi: ma questa opinione non è provata. Ma è certo che distruggono i miasmi che possono favorire lo sviluppo del contagio cancrenoso.

9.° Si tenga qualche estemporaneo fumigatorio vicino agl' infermi affetti da cancrena.

Gli anzidetti precetti spettano alle cose esterne: venendo ora a quanto può togliere o diminuire la predisposizione de' corpi a sviluppare il contagio il Dottor Riberi propone i seguenti principii.

1.° Porgasi sufficiente vitto di sostanza animale e buon vino, ove questo non sia contraindicato dallo stato della malattia.

2.° Si aggiungano i rimedii corroboranti in caso di atonia.

3.° Non eccedere nei deprimenti locali.

4.° Si medichino frequentemente le ulcere.

5.° Si allontanino tutte le cagioni che possono rattristar l' animo.

6.° Tolgasi lo spettacolo dei malati che trovansi in pericolo.

Quando non ostante tutti i mezzi proposti si sviluppa il contagio cancrenoso, dobbiamo porre ogni sollecitudine per impedirne la diffusione: al che conferiranno le seguenti regole.

1.° Si trasportino in luoghi appartati gl'infetti.

2.° Anzi trasportinsi altrove tutti gl' infermi che esistono nella sala in cui si sviluppò il contagio: onde sen purghino tanto l'aria, quanto gli arredi: onde si impedisca un ulteriore sviluppo.

3.° Mutinsi tutti gli utensili.

4.° I chirurghi sieno molto cauti nell' usare gli oggetti che già servirono alle medicazioni. Quelli che hanno toccato l'ulcera cancrenosa vengano messi per sempre fuori d' uso: od almeno, per addattarsi alla necessità, le compresse e le bende dopo che hanno già servito una volta tuffinsi nell' atto della medicazione o subito dopo in un tino da bucato: al lissivio si aggiunge alquanto di acido idroclorico, o nitrico dilungato: nè si rimettano in uso se non dopo che sono state più volte assoggettate alla proposta espurgazione: sarebbe pur ottimo consiglio il sottoporre alle fumigazioni solforose tutti gli oggetti che hanno servito alle medicazioni benchè già ripurgati. Gales a tale oggetto inventò una macchina che fu renduta più vantaggiosa da De-Carro.

5.° Passato il momento della medicazione sottraggansi subito le sostanze adoperate senza trasportarle dall' uno all' altro ammalato.

6.° S' inculchi agli ammalati di non toccarsi le

parti infette colle sane, soprattutto quando queste sono esulcerate.

7.° Quando la cancrena domina negli ospedali conviene medicare gl' infermi che ne sono liberi colla maggior fretta possibile: e si debbe fare un uso generale di medicazioni e lavature acide (di acido idroclorico) quando esse sono conciliabili collo stato dell' ulcera.

È difficile il pronostico della cancrena nosocomiale tanto riguardo alla sua durata, quanto al suo termine.

Vi è tanto maggiore speranza di un buono e pronto successo quanto più presto si attacca la malattia con opportuni efficacissimi rimedii.

La forma così detta nervosa della febbre, la tardanza nell' adoperare i rimedii più efficaci, l' intensità d' azione delle cagioni ne rendono dubbio l' evento.

Nella donna fa per lo maggiori e più rapidi progressi che nell' uomo.

La presenza di qualche vizio costituzionale, l' estensione della località fa giustamente temere di funesto esito.

Progredisce generalmente con minore rapidità nei robusti, che nei deboli.

È molto lunga ed assai da temersi nei vecchi.

Si limita più difficilmente quando attacca le estremità inferiori.

Fausti indizii sono: il cangiarsi la sostanza polposa altrove descritta in un fetente magma putredinoso;

il color rosso vivo nella flogosi che circonda la cancrena: uno stato universale migliorantesi in ragione che si migliora la località: il dolore mitigato: buon aspetto: appetito: sostanza polposa meno consistente: successione di una suppurazione sierosa: indi i caratteri d'un vero pus: sviluppo di bottoncini carnosi che si estendono ordinariamente dalla parte superiore all' inferiore dell' ulcera.

La cura della cancrena contagiosa si distingue in esterna o locale: ed in interna od universale.

La cura esterna consiste: 1.° nel distruggere immediatamente in un col contagio i tessuti: 2.° in vincere mediatamente il processo cancrenoso senza disorganizzare la superficie morbosa.

Servono al primo scopo tutti i caustici, sì attuali che potenziali.

Le sostanze che possono soddisfare alla seconda indicazione si possono dividere in mollitive, anodine, corroboranti: quelle che esercitano, oltre la dinamica, un' azione chimica non caustica, mediante la quale correggono gli umori viziati separati dalla parte affetta.

Alle ultime spettano gli acidi tutti non concentrati a segno da agire causticamente: e principalmente l' acido idroclorico allungato.

Fra i caustici l' acido idroclorico viene proposto da Delpech: l' acido solforico da altri: l' olio di terebinto bollente da Pouteau: l' acido nitrico da Riberi.

Molti usano d' incidere le parti sino al vivo, ed

anche un po' più profondamente prima di applicare i caustici. Queste incisioni debbono essere riservate, per sentenza di Riberi, alle cancrene molto inoltrate. E pensa che potrebbero farsi con vantaggio alcune incisioni che comprendessero tutta l'escara prodotta dal caustico, ove si sospettasse che questa non avesse compresa alla necessaria profondità tutta la superficie morbosa.

Il caustico si applichi su tutti i punti della superficie cancrenata.

Quando si faccia l'injezione del caustico, esso si debbe trattenere nella cavità ulcerosa con un dito avvolto da un pannolino finchè abbia agito: lo che si arguirà specialmente dal dolore che cagiona. Ciò fatto si spremerà bene la parte finchè tutto ne sia uscito. In caso di grave irritazione si applichi un cataplasma mollitivo: se dopo alcuni giorni l'ulcera non si deterge, si replica l'injezione del caustico. Per aprirsi la via ai luoghi sinuosi richieggonsi talvolta le dilatazioni.

Le parti circondanti l'ulcera si riparino con cenci dal contatto del caustico, e del pus contagioso.

Fatta la medicazione si debbe fasciare con certa rilassatezza il membro, metterlo in una comoda posizione, e tale che favorisca lo scolo della materia.

Il caustico attuale sia riserbato a' casi estremi.

La separazione dell'escara risultante dai caustici si commetta alla forza della natura: ma se troppo tardasse a distaccarsi, e si sospettasse che continuasse

tuttora al di sotto il processo cancrenoso converrebbe separarne la prima che spontaneamente si distaccasse.

Ove tutto riesca inutile, si ricorra all'amputazione, purchè tuttavia l' universale non abbia ancora partecipato alla località , o non altrimenti che per consenso.

Delpech , Cartier raccomandano l' amputazione : Kluyskens , Richerand , Blackadder la riprovano. Vi furono casi felici , ed altri infelici. Sta nella perspicacia e nella prudenza del medico il determinare quando si possa tentare con fondato motivo di fiducia l' amputazione.

Fra i rimedii mollitivi sono da preferirsi la malva, l' altea , le rape.

Fra gli anodini vengono commendati il giusquiamo , la cicuta , il papavero , l' oppio : usati in lavature , decozioni , o cataplasmi.

Fra i rimedii di semplice virtù stimolante ebbero vanto l' infusione vinosa di piante aromatiche , la trementina , la china , la canfora , l' unguento di stirace , l' egiziaco , il balsamo d' Arceo , la polvere di mirra. Questi tuttavia sono mal tollerati dall' ulcera cancrenata. Noi dunque ci atterremo piuttosto ai mollitivi ed agli anodini.

Fra i rimedii di virtù dinamica e chimica non caustica salirono in grande riputazione gli acidi nitroso , idroclorico , acetico , citrico , solforico dilungato : vengono in seguito l' idroclorato di soda : alcune soluzioni d' ossidi metallici , il carbone e simili. Alcuni lodarono il succo gastrico.

Una precauzione essenziale nella cura della cancrena contagiosa si è di schivare cautamente ogni cagione d' inutile irritazione, e di bene e blandamente ripurgare l' ulcera, ad ogni medicazione.

Diciamo poche cose della cura interna.

Nel più de' casi non è necessaria: bastano una dieta rigorosa, e l' uso di bevande acidette, diluenti, nitrate, lassative: cristei e simili.

Quando nasce uno stato universale, non però mantenuto da diffusione del principio contagioso, l' osservazione ha provato essere quello iperstenico: quindi si avrà ricorso alle cacciate di sangue e ai rimedii summentovati, ma in maggior dose.

I sintomi nervosi, che compaiono, non indicano ipostenia: ma solamente scompiglio del sistema nervoso. Ora anche uno stato d' iperstenia può indurre perturbazione nel sistema nervoso da emulare le affezioni iposteniche.

Ove si fosse già diffuso il principio contagioso al circolo del sangue, ogni tentativo dell'arte tornerebbe indarno. In sì terribile frangente non dobbiamo pensare che a rendere meno angosciosa la morte cogli anodini.

Intanto il metodo curativo sì esterno che interno debbe andar congiunto col profilattico.

Si parlò d' inoculare la cancrena nelle affezioni cancrenose.

Dussaussoy, Ledran, Imbert, Monteggia, Desault, Chopart, Riberi riferiscono più casi di ulceri cancrenose, consumate bensì dalla cancrena nosocomiale, ma susseguite da fatale recidiva.

Steidele, Richerand, Rigal, il nostro Professore Garneri, la cui immatura perdita tuttora deploriamo, ebbero casi di tumori cancerosi guariti dalla cancrena.

Ma si avverta che in tutti questi casi la cancrena non era nosocomiale, ma era spontanea e non contagiosa.

Per altra parte sono troppo pochi questi casi avventurati per poterci ispirare confidenza.

Dunque neppure dobbiamo tentare di sviluppare una cancrena spontanea.

Tranne i caustici, non vi ha mezzo che induca una certa ed immediata cancrena nei tessuti senza previa flogosi. E producendo flogosi forse che si avrà la certezza di produrre sempre la cancrena? e producendola come contenerla ne' giusti limiti? *hic opus, hic labor.*

Dietro queste saggie riflessioni il nostro Dottore Riberi riprova l' inoculazione della cancrena contagiosa, e l' applicazione degli irritanti che sembrino poter eccitarla di semplice natura.

Scirro, e cancro. — Lo scirro è una gonfiezza durissima, indolente, ostinata, quasi sempre irresolubile. Per lo più attacca le ghiandole.

Il cancro è una piaga con carni dure, disuguali, sovente fungose, base grande e scirrosa, labbra irregolari, rovesciate, vene livide all' intorno, materia fetentissima, dolori urenti, lancinanti, frequenti emorragie. Suol essere una conseguenza dello scirro.

Lo scirro divenuto doloroso e tendente a rompersi dicesi cancro occulto.

Dopo che si è rotto, chiamasi cancro aperto.

Si danno piaghe cancerose senza precedente scirro: esse non hanno la base scirrosa.

Per distinguerle, quando dipendono da scirro, appellansi carcinomi: altrimenti chiamansi piaghe od ulceri cancerose.

I caratteri dello scirro sono: durezza: insensitività a qualunque rimedio: dolori senza infiammazione, spontanei, e non esacerbantisi sotto il toccamento.

I caratteri del cancro sono: durezza delle carni che sono scoperte nella piaga, oltre quella degli orli: irregolarità de' bordi: base scirrosa ne' carcinomi: dolori spontanei combinati con insensitività al tatto, e independenti da qualsiasi alterazione visibile nella piaga: disposizione granulosa nelle carni: propagazione della malattia in forma di scirro alle vicine ghiandole linfatiche, od altre parti.

Sebbene lo scirro soglia essere cagione di cancro: in alcuni casi tuttavia il cancro degenera in scirro.

Sono dunque una stessa malattia in essenza: non differiscono che nella forma e nel grado.

A' carcinomi, ed alle piaghe cancerose sopravviene spesso la cancrena. Chopart e Desault hanno osservato che in alcuni la cancrena consuma le parti guaste, e riduce l'affezione allo stato di piaghe semplici. Quindi non mancò chi propose l' inoculazione della cancrena. Monteggia riflettendo che la cancrena può esser pericolosa, e che abbiamo il ferro e i

caustici per distruggere le parti guaste, consiglia ad astenersi da detta inoculazione.

Le cagioni dello scirro e del cancro sono: le contusioni, l'ostruzione: la soppressione della secrezione di qualche ghiandola od altro organo, come dell'utero, i vizii erpetici, altre interne male disposizioni.

Le ulceri cancerose traggono spesso origine da ragadi, porri, pustole, tubercoli esulcerati, e fungosi. L'uso di donne affette da cancro d'utero senza contrarre la malattia è una prova senza replica che non v'ha contagio canceroso qual piacque ad alcuni di ammettere.

Monteggia non può assentire a quelli che ammettono una condizione ereditaria cancerosa. Per me trovo molto consentaneo il credere che i genitori trasmettendo alla prole una varia energia o debolezza ad un particolare sistema od organo possano trasmettere pure quella condizione del sistema linfatico che predispone allo scirro, ed al cancro.

Quella condizione del corpo che è proclive a contrarre l'affezione scirrosa e cancerosa sotto l'influenza delle cause occasionali dicesi diatesi cancerosa.

Non convien confondere la diatesi cancerosa colla cachessia cancerosa. Questa è già uno stato morboso in attualità.

Questa differenza vien proposta dagli autori. Ma a me parrebbe doversi dir la prima predisposizione cancerosa: la seconda promiscuamente diatesi e cachessia cancerosa. E veramente sotto il nome di diatesi si suole designare uno stato morboso già presente.

Non attacchiamoci all' etimologia, perchè diatesi non vuol dir altro che disposizione.

I sintomi che accompagnano lo scirro, il carcinoma, la piaga cancerosa, possono essere di due ragioni. Cioè o dipendono semplicemente da consenso: oppure sono prodotti e mantenuti da un principio nocivo assorbito e portato al circolo del sangue.

Non è facile determinare a *priori* se vi sia il primo stato, od il secondo. Il possiamo a *posteriori*. I rimedii che possono togliere, od alleviare la località, tolgono ed alleviano i sintomi consensuali, non gli altri.

Intanto si noti che la diatesi cancerosa (presa nel primo senso) può avere due origini: cioè una occulta e rimota, e l' altra dalla località.

La prima è indomabile: la seconda si può prevenire coll' estirpazione.

Caldani, il padre, pretendeva che la diatesi scirrosa e cancerosa possa da universale che era concentrarsi in qualche parte, e che in tal caso l' estirpazione potrebbe avere felice successo.

Non è facile il concepire come uno stato universale si venga a circoscrivere: il caso contrario è il più ovvio. Io direi che ne' casi proposti da Caldani i sintomi universali non dipendevano da uno stato universale, ma solamente da consenso: calmata perciò l'affezione locale, quelli, o tutti o in parte, dileguaronsi.

Nella cura dello scirro debbesi aver molta attenzione onde non soffra compressione di sorta.

Se sianvi indizii di pletora, o di uno stato iperstenico, o di residuo di preceduta flogosi, saranno utili le cacciate di sangue, o l'applicazione delle sanguisughe.

Le emissioni sanguigne tornano specialmente profittevoli quando abbia preceduto la soppressione di qualche o naturale od abituale evacuazione.

A fare un utile diversivo conferiscono i vescicanti, la moxa, i caustici.

Venendo a' rimedii interni, Pouteau lodava la totale astinenza da ogni cibo, e il solo uso di acqua fresca. Lambe ed Heberden preferiscono la distillata. Con questo mezzo si proponevano d'indurre un gran cangiamento nella crasi del sangue, e un aumento di assorbimento per cui si annichilasse lo scirro, e si asciugasse la piaga del cancro.

I rimedii più energici e commendati nello scirro sono: il calomelano, il sublimato, il decotto di salsapariglia in cui abbia bollito l'antimonio crudo, il kermes minerale, lo zolfo dorato, il tartaro emetico.

Le-Febure scioglieva quattro grani di arsenico bianco in trentadue oncie d'acqua distillata: ne faceva prendere un cucchiajo per mattino con altrettanto di latte e mezza dramma di sciloppo diacodio. Dopo otto giorni ne dava egual dose anche la sera: e dopo quindici giorni una terza fra 'l giorno. Finita la prima bottiglia ne prescriveva una seconda con sei grani: ed una terza con otto. Per lo più ne prescriveva sei bottiglie.

Fowler propose una soluzione da lui detta minerale.

La formola della quale è la seguente: prendasi ossido bianco d' arsenico e di potassa grani sessanta quattro: si facciano bollire in mezza pinta d' acqua distillata: in fine vi si aggiunga mezz' oncia di spirito di lavanda, o d'altr' acqua distillata quanto basta per far di tutto una pinta: la dose è dalle due alle quindici goccie, tre volte il giorno.

Carmichael pensando con Adami che lo scirro è fatto da particolari animali come le idatidi, tentò l'uso del ferro, e varie sue preparazioni, come il carbonato, il solfato, l' idroclorato, l' ossifosfato. Ma oltre che l' animalità dello scirro non ha ombra di probabilità, neppur la pratica confermò l'ntilità dei mentovati rimedii.

Nel Dizionario delle scienze mediche si commenda, oltre la limatura di ferro, l' acetato di rame. Prendonsi due denari e mezzo di ciascheduno: si triturano lungamente in un mortajo di rame: si aggiunge una dramma di estratto di cicuta: se ne fanno pillole, di mezzo grano l' una. Si incomincia da una e si va sino alle quindici al giorno.

Desault adoperava esternamente il verderame in una lunga soluzione di sublimato per le ulceri cancerose.

Chrestien introdusse l' uso interno delle preparazioni d' oro e specialmente dell' idroclorato e dell' ossido. Il primo il dava da un terzo di grano a un grano: il secondo da un grano a tre.

Clare non dava queste preparazioni d' oro per bocca: ma ne facea delle frizioni all' intorno della bocca, e del pudendo.

Monteggia non ricavò alcun utile da siffatta sostanza.

Fra i vegetabili fu molto vantata la cicuta da Stork. Si suol dare in estratto, od in polvere da pochi grani ad una dramma in un giorno.

Furono pure molto commendati l' aconito, il giusquiamo, e la belladonna.

Ma forse le affezioni guarite con questi rimedii non erano veri scirri e cancri. Quando questi sono spiegati, resistono alle rammentate sostanze.

Lange dà molti encomii al finocchio acquatico (phellandrium aquaticum). Se ne danno i semi alla dose di tre dramme al giorno.

Vallisnieri trovò utile l' infusione de' millepiedi nel vino bianco.

Flores commendò le lucertole: ma il suo rimedio ebbe certa rinomanza.

Barker immaginandosi che nello scirro vi sia acidità degli umori propose il lissivio od una soluzione di potassa: assicura di averne ricavato molto utile. Ma il vantaggio debbesi anzi derivare dalla virtù escarotica, che da che si neutralizzasse il supposto acido. Dico supposto: perchè nulla prova che negli umori viziati siauvi i caratteri dell' acidità.

I rimedii esterni sono analoghi agli interni.

A' carcinomi si applicano fomenti, cataplasmi, e cerotti di cicuta, l' unguento e cerotto mercuriale.

Galeno lodava un cataplasma d' erisimo con mele, i vapori d' aceto o solo, od unito a gomma ammoniaca. Vuole in tal caso che la parte si unga con

olio prima d' esporla a' vapori. Graham propone un cataplasma di radici di belladonna.

Schleger adopera un cataplasma di elleboro bianco.

Monteggia dà la ricetta d' un rimedio molto usato dal volgo lombardo. Prendesi in maggio la seconda scorza di sambuco: si taglia minutamente: si fa bollire con altrettanto butirro: si cola: si spreme in un panno. A sedici oncie di questo butirro si aggiunge altrettanto di grasso di cervo e di cera vergine: si fanno liquefare insieme: si aggiungono otto oncie di trementina: dodici d' olio di lino: tre di canfora: sedici di minio.

Si lodarono molto l'acqua impregnata di gaz acido carbonico, o il gaz medesimo applicato alla parte mediante una vescica: il sedo ben pestato: il sugo delle bacche di fitolacca, o l' estratto dell' erba: il sugo di digitale.

L' oppio può calmare i dolori: ma non ha alcuna virtù per curare la malattia.

Quando i proposti rimedii non producono effetto, non rimane che ricorrere all' estirpazione.

A tal fine si porta via collo stromento tagliente tutto ciò che è di viziato, conservando per quanto si può gli integumenti sani onde coprire con essi la ferita ed ottenerne tal immediata adesione ed una più sollecita guarigione.

Se il male è in soggetto avanzato in età con soppressione di altre concuazioni, nato spontaneamente, troppo inoltrato, già accompagnato da induramento delle vicine ghiandole linfatiche, o lesione de' vasi e

de' nervi: con tosse abituale, e difficoltà di respiro: rosseggiamento cronico, e principio di sciarpellamento de' nepitelli, faccia sparsa di tubercoletti, colorito giallognolo: o non si passerà all' operazione, od almeno converrà prima soccorrere allo stato, tanto universale che locale.

Molti seguendo il precetto di Celso dopo l' estirpazione cauterizzavano la ferita col ferro rovente. Questo metodo è in oggi abbandonato. Facendo il taglio sulle parti vive parrebbe inutile la ustione. Tuttavia Monteggia pensa che sia utile applicare uno o più cauterii onde prevenire la recidiva.

Ordinariamente si prepara un cauterio colla polvere arsenicale e con un po' di scialiva. L' escara che ne risulta si ammollisce con unguenti, e cataplasmi. Caduta l' escara rimane una piaga semplice.

Gli Inglesi descrivono una specie di cancro che differisce da quelli che abbiamo rammentati. Il chiamano fungo sanguigno, *fungus hæmatodes*. Buvas di Glasgow fu il primo a descriverlo: Stey di Londra a darci un nome.

Il fungo sanguigno si presenta sotto due stati: cioè di tumore e di piaga.

Consiste questo in un tumore spugnoso, ineguale, tubercoloso, indolente, con integumenti assottigliati, molle, elastico: cresce rapidamente: si apre: si sviluppa su una piaga già esistente: ed allora dal fondo dell' ulcere elevansi più tumoretti, che poi si aprono e danno una sierosità sanguigna.

Il fungo sanguigno è di difficile guarigione, ripullulando colla massima facilità.

Il metodo che sembrò più opportuno si è d' estirpare il fungo dalle sue più profonde radici, e quindi cauterizzarne il fondo col fuoco. In seguito si adoperano i caustici potenziali.

In caso di recidiva si può tentare una nuova operazione. Sabattier, Flajani, Le-Comte la replicarono insino per la terza volta con felice successo.

Se lo stato universale si opponga all' operazione, si ricorrerà a que' rimedii che possono diminuirne i dolori, e ritardarne i progressi.

A tal fine si commendano il cerotto di Goulard, l' unguento della madre, l' unguento di cerussa, il decotto di china, o di cicuta, l' empiastro di carote, l' acqua saturata di gaz acido carbonico, l' acqua di teden, l' unguento fatto di cera, tuzia, olio usato, e sugo di solano: il linimento di Bayle fatto con sei dramme per sorta di litargirio d' oro, ed aceto, a cui si può aggiungere della cera insieme triturata, e quindi uniti a sei oncie d' olio, a cui si può aggiungere della cera per farne unguento: infine gli oppiati.

SEZIONE DECIMAOTTAVA.

DEGLI ORGANI DELLA RESPIRAZIONE E DELLE LORO FUNZIONI.

Del Prof. ROLANDO.

INTRODUZIONE.

Gli organi della respirazione hanno in questi ultimi tempi parimenti formato l' oggetto delle occupazioni di alcuni odierni anatomici fra i quali meritano principalmente di esser annoverati Reisseisen e Fleischmann. Il primo in un dotto lavoro (1) premiato dall' Accademia di Berlino, ha posto nella maggior chiarezza molti fatti spettanti all' intima tessitura degli organi accennati, ed il secondo primieramente in un programma (2), e qualche tempo dopo in altra memoria (3) presenta delle osservazioni sulla formazione

(1) Veber den Bau der Lungen, *cioè Sulla struttura dei Polmoni di F. D. Reisseisen. Berlino* 1822, *fol. con* 6 *rami coloriti, e colle spiegazioni in latino.*

(2) *De chondrogenesi asperæ arteriæ.*

(3) *Sur la formation de la trachée-artère, par le docteur Fleischmann. Journ. complem. des sciences médicales. Tom. XVI, pag.* 141.

della trachea e dei tronchi che non possono a meno di venire in schiarimento di molti fenomeni dipendenti dalla meravigliosa struttura di queste parti. Nel parlare di così importanti lavori non lascieremo di accennare quanto si era fatto da altri non meno celebri anatomici, e profittando dell'occasione faremo cenno eziandio delle nostre ricerche sull'intima tessitura e sullo sviluppo dei polmoni come abbiamo fatto riguardo ad altre parti, che con questi hanno il più gran rapporto. Da Malpighi sino a Soemmering e Reisseisen sono state raccolte numerose osservazioni che ci hanno procurato cognizioni più precise sulla struttura, e sulle funzioni della trachea. Nulladimeno manchiamo ancora di ricerche tendenti a dimostrare il modo con cui gli organi suddetti vengono a formarsi e prendere il necessario sviluppamento. Siffatto problema non è certamente di facile soluzione, avvegnachè l'origine della trachea, non meno che quella di tutti gli altri organi rimonta ad un'epoca della vita, in cui impossibile si rende il trionfare della estrema delicatezza e sottigliezza delle parti, nè col soccorso dell'ottica, nè col mezzo dei migliori stromenti sebbene adoperati colla massima destrezza. Tuttafiata siffatti ostacoli non devono scoraggiare l'anatomico avvezzo ad esaminare la struttura de' corpi viventi i più diversi gli uni dagli altri. Imperciocchè si viene ad avere con siffatto metodo una guida sicura per penetrare le più oscure operazioni della natura organizzata che ci dà poi a vedere ben soventi degli oggetti che invano si erano cercati

nell'uomo, o che si osservano in mille diverse guise modificati, dal che non poco si vengono a rischiarare fenomeni al primo aspetto quanto mai sorprendenti.

Gli organi che formano l'apparato della respirazione sono assai numerosi ed in diverse maniere contribuiscono all'esercizio di questa funzione la quale ridotta alla sua maggiore semplicità consiste nella combinazione del gaz ossigeno col sangue, e nello sprigionamento di alcuni principii da cui si trova questo alterato. Quindi semplicissimi sono i mezzi che nei più semplici animali impiega la natura per riescire in siffatta operazione, e per conseguenza in molti di quelli che vivono nell'acqua il semplice contatto dell'ossigeno in essa contenuto colla pelle sottile, tessuta di finissimi vasi è sufficiente per produrre nel sangue quei cangiamenti, per cui nuovamente atto diventa alle vitali operazioni. In altri l'acqua stessa o l'aria viene ricevuta in particolari cavità, le di cui pareti ricchissime di tessuti vascolari servono allo stesso oggetto. Numerosi parimenti e diversi sono i meccanismi maravigliosi impiegati nei diversi animali a produrre gli accennati effetti, della quale cosa si avrà campo a parlare più appositamente trattando delle varie questioni e dei tanti fenomeni risguardano la dottrina della respirazione. Fenomeni che con esperienze numerosissime si vedono oltremodo rischiarati dal signor Edward. (V. *De l'influences des agens physiques sur la vie. Paris* 1824). Potendosi questi fenomeni distinguere in chimici e meccanici si può eziandio stabilire una divisione a

questi corrispondente per gli organi che in tali operazioni di preferenza sono impiegati. Quindi con un meccanismo che si può dire sovraumano sono costrutti tutti quegli organi che colla loro azione servono a facilitare il contatto dell'aria col sangue dell'animale e questi sono le ossa ed i muscoli componenti le cavità del torace, mentrechè nei polmoni trovandosi i suddetti principii in così stretti rapporti hanno luogo le chimiche operazioni.

Conformazione e disposizione dei polmoni.

Essendo i polmoni due organi spongiosi, cellulari e vascolari epperciò molto espansibili; e trovandosi nella cavità del torace, rinchiusi l'un dall'altro divisi dai mediastini e dal cuore sono atti quanto mai a favorire i cangiamenti, che devono aver luogo nell'aria e nel sangue da cui sono penetrati. La figura di questi organi si adatta alla cavità del torace che in due viene in qualche modo distinta dalle prominenti vertebre dorsali. Quindi si ravvisa in essi la forma di un cono di cui la faccia interna è piana, e gibbosa l'esterna. La base corrisponde alla convessità del diaframma ed il suo margine sottile, e sinuato si estende posteriormente fra le coste e l'inserzione di quello. L'estremità superiore infine s'innalza sino al livello della prima costa ed è più ristretta e rotondata.

La densità e la gravità dei polmoni varia moltissimo secondo si esamina in diversi individui e molto più se in età diverse; è importante l'aver presente che

nel feto e nel bambino che non ha respirato offrono questi una maggior densità, all'incontro sono espansi e rarefatti dall'aria dopo la prima inspirazione ed allora galleggiano sull'acqua. Vario parimenti si scorge essere il colore di queste viscere. Più rosso e carnoso si vede nel feto perchè il suo tessuto è compatto. In seguito alla prima inspirazione il suo colore diventa meno intenso e quasi roseo, ciò che dipende dalla dilatazione delle sue cellule fatta dall'aria. Insensibilmente poi diventa bigio per via della gran quantità di macchie oscure e nerastre che si manifestano in tutta la sua sostanza dalla deposizione dell'ossidulo di carbonio di cui abbonda il sangue dell'arteria polmonale. Appena occorre di dire che a motivo di alterazioni morbose non solo il colore, ma eziandio la loro tessitura va soggetta a delle variazioni numerose, fra le quali merita particolare attenzione quella che si suole distinguere col nome d'epatizzazione. Alterazione in cui ora soltanto i vasi capillari si trovano da sangue troppo injettati e distesi, altre fiate trovandosi da questo infiltrato, od inzuppato eziandio il tessuto cellulare, acquista il parenchima polmonale una maggiore densità e resistenza, per cui due specie di epatizzazione sono state da alcuni patologi riconosciute.

Da due profonde scissure il polmone destro viene diviso in tre lobi, e soltanto in due il sinistro, che è parimenti più piccolo poichè principalmente dal suo lato si trova il cuore rinchiuso nel suo pericardio.

Organizzazione.

La struttura dei polmoni sebbene intieramente spongiosa e vascolare, è tuttavia assai complicata, e risulta dall' unione od accozzamento di molti organici elementi, quali sono i canali o dutti aeriferi. Le arterie e le vene polmonali e bronchiali, le ghiandole ed i vasi linfatici, i nervi, tutti insieme collegati da un tessuto cellulare rilassato, e coperti all' esterno dalla lamina posteriore della pleura.

Della trachea e dei bronchi, ossia dei condotti aeriferi.

Sebbene numerose siano le ricerche fatte sulla formazione della trachea e dei bronchi, nessuno anatomico però ha fatto il riflesso, che sono queste parti produzioni ramificate del canale alimentare, come si rileva dall' esame della loro connessione con questo, fatto visibile in tanti animali, ma specialmente nei rettili. Una tal cosa viene poi messa in chiarissima luce dalle osservazioni che si possono fare sull' embrione del pulcino, in cui verso il quinto giorno si vede spuntare e per così dire germogliare dall' esofago la trachea cogli annessi polmoni in cui vanno ramificandosi i condotti aeriferi, dividendosi, e suddividendosi quasi all' infinito nell' uomo e nei quadrupedi, mentre che negli uccelli e nei rettili molto minore è il numero di siffatte divisioni. Siffatta origine e formazione della trachea e dei bronchi dà la ragione per cui i condotti aeriferi, egualmente che tutti gli altri condotti escretorii, sebbene acquistino una sottigliezza capillare, nulladimeno mai si vedono tra di

loro uniti per mezzo di rami anastomotici nè formare reticelle ed areole, come si vede nei vasi sanguigni. Una così importante differenza non stata finora da nessuno, come si doveva, rilevata, dimostra che tutti i condotti escretorii si ramificano in un certo modo come i rami degli alberi intantochè i vasi arteriosi e venosi si sviluppano e si distendono da tessuti reticolati e spugnosi, i quali poi si formano col mezzo di un procedimento non ancora perfettamente conosciuto.

Queste riflessioni se non m' inganno devono facilitare l'intelligenza delle osservazioni fatte da Soemering, da Reisseisen, ed ultimamente da Fleichemann. I lavori dei due primi stati coronati dall' Accademia di Berlino dietro programma proposto nel 1804 hanno dimostrato che la trachea coi bronchi non finivano in un ammasso di tessuto cellulare come si credeva a quest' epoca dietro l' opinione di Haller e di Helvetius, e che perciò l' aria non penetrava per tutte le cellule assieme comunicanti. A queste proposizioni fanno le osservazioni di F. Meckel Professore a Haller che ha cercato di dimostrare in qual modo i rami bronchiali si disegnano nella massa cellulare primitiva, che scompare com' egli dice quando il canale aereo si trova intieramente sviluppato.

Tutte queste ricerche confermano quelle di Malpighi, che sebbene imperfette, nulladimeno tendono a provare che i polmoni sono una prolungazione della trachea che si ramifica, forma dei canaletti aerei che finiscono in cieche estremità molto complicate come altrove ho accennato.

La trachea pertanto è un canale membranaceo cartilagineo assai grande che dalla laringe discende, avanti l' esofago coperto a principio dal corpo tiroideo. Si trova quasi a contatto dell' escavazione che si vede nel margine superiore e posteriore dello sterno; penetrando nel torace viene ricevuta frammezzo alle lamine del mediastino, e giunta alla terza vertebra dorsale si biforca in due canali minori che sono chiamati *bronchi*. Il destro è più corto e più grosso, e viene circondato dall' estremità superiore della vena azigos, e mentre sta per internarsi nella faccia interna del polmone dello stesso lato si divide in tre rami corrispondenti ai tre lobi dello stesso polmone. Il bronchio sinistro è assai più lungo e più stretto passa sotto l' arco dell'aorta e si divide in due rami soltanto prima di penetrare nella sostanza del polmone, a cui è diretto. Tanto il destro che il sinistro si dividono e suddividono in rami e canaletti sempre minori dalle di cui cieche estremità sono formate le così dette cellule polmonali.

In essenza la tonaca primitiva e fondamentale della trachea e dei vasi aeriferi è una prolungazione della membrana che riveste le fauci e che si estende per la laringe, per la trachea, pei bronchi, e forma poi i canaletti aeriferi non meno che le loro estremità, che sono le cellule polmonali, ciò che risulta dalle osservazioni tratte dallo sviluppo di queste parti che ho seguitato nel feto gallinaceo, fatto che da nessuno finora è stato rilevato. Questa membrana primitiva viene però a subire numerose modificazioni che

la rendono più o meno atta a differenti funzioni. Primieramente in tutta la sua lunghezza cominciando dalla glottide, ossia dall' apertura superiore della laringe viene esternamente rinforzata da una sottile membrana di natura tendinosa od aponeurotica che si estende per la trachea, per i bronchi, e sembra conciliare una maggior resistenza ai sottilissimi condotti aeriferi ed alle cellule polmonari.

In secondo luogo viene resa atta a particolari funzioni dalla presenza di alcune parti di sostanza cartilaginea composte, da cui si forma l' organo della voce, cioè la laringe superiormente, mentrechè nella trachea e nei più grossi bronchi si produce un certo numero di anelli cartilaginei, che servono a mantenere esente da ogni compressione e continuamente aperto il lume di questo canale; cosa cotanto necessaria per la respirazione.

Questi anelli cartilaginei sebbene intieri in alcuni quadrupedi ed in quasi tutti gli uccelli principalmente nei canori, sono imperfetti nell' uomo cioè mancanti si vedono del segmento posteriore, e quindi il lato della trachea che si adatta all' esofago presenta una struttura soltanto membranacea. Il loro numero suol essere di 16 a 20. I superiori sono più larghi, l' inferiore però presenta un margine triangolare che si adatta alla divisione dei bronchi. Le loro estremità sono alquanto assottigliate. Più imperfetti si scorgono nei bronchi, in cui si rendono sempre più piccoli nelle secondarie divisioni, dimodochè nella quarta o quinta non se ne vede più vestigio, ed i canaletti aeriferi sono rinforzati da uno strato di sostanza simile

a quella che forma la tonaca delle arterie come dice Beclard.

I cerchietti cartilaginei sembrano svilupparsi fra mezzo alle lamine di cui è composta la tonaca apo-neurotica che riempie gli intervalli che esistono tra di loro, in cui secondo Resseisen esistono fibre muscolari verticali, mentre altre trasversali ne riunirebbero le estremità assottigliate. La natura muscolare di queste fibre non può però esser comprovata cogli esperimenti, quindi negli uccelli in cui necessario si rende per il canto l'accorciamento, non meno che l'allungamento della trachea si trovano muscoli a ciò destinati che si attaccano alla laringe inferiore.

La genesi dei cerchietti cartilaginei forma la parte più importante del lavoro del signor Fleichemann. Le sue osservazioni sono state fatte sul pulcino contenuto nell'ovo, su feti e su giovani uccelli e quadrupedi. Da quelle che ha instituite su di un gran numero di feti umani (De chondrogenesi asperae arteriæ) risulta che lo sviluppo della trachea si fa con lentezza, imperocchè è un organo di poca importanza durante la vita che il feto conduce nell'utero. 2.° Che comincia però a rendersi visibile molto per tempo rassomigliando ad un filo cellulare alla sesta settimana. 3.° Che nel corso dell'ottava settimana cominciano a manifestarsi i cerchietti sui lati. 4.° Che verso la decima si rendono visibili sulla linea mediana anteriore. 5.° Che per conseguenza la trachea è a principio membranacea come nei rettili e che diventa in seguito cartilaginea sui lati, e che queste cartilagini laterali si uniscono poco per volta lasciando però

ben soventi una sinuosità in mezzo, vestigio della loro separazione. Al che aggiunge che nello stesso modo si sviluppano le cartilagini della laringe, le quali di parti laterali composte tardi assai si uniscono nella loro parte anteriore.

Siffatte osservazioni comprovano pertanto che le cartilagini menzionate cominciano a svilupparsi nei punti in cui s' inseriscono le arterie, e sebbene non si ossifichino che molto di rado, nulladimeno quando accade di osservare siffatto procedimento, i punti di ossificazione cominciano eziandio nei luoghi stessi ove da prima si vedono i rudimenti cartilaginei, cioè sulle parti laterali, ciocchè ha verificato Fleichmann sul cavallo e sull' uomo in seguito a processo morboso.

La membrana fondamentale del canale aerifero e della sua ramificazione presenta eziandio un aspetto diverso in varii luoghi a motivo di un numero grandissimo di ghiandolette mucipare situate alla sua superficie esterna e principalmente sul lato posteriore, ma che all' interna esalano dalle boccuccie dei loro dotti escretorii una quantità grandissima di muco che serve a spalmare questa superficie che verrebbe ben presto resa arida e secca dal passaggio dell' aria.

Tessuto polmonale.

Ho accennato di sopra che non era difficile l' osservare come insensibilmente da un piccolo bitorzolo che spunta dalle tonache del canale alimentare venga a formarsi la trachea, che poi si divide in due corpicciuoli situati sull' esofago, i quali

sono i polmoni. Sotto l'occhio dell'osservatore si vedono parimenti a comparire in questi i bronchi o canaletti aerei, che dilatandosi formano le cellule polmonali. Un attento esame di queste operazioni e le osservazioni fatte dal signor Magendie devono portare un maggior schiarimento sulla vera struttura delle cellule suddette. Queste infatti non devono esser considerate come semplici dilatazioni od espansioni delle cieche estremità dei canaletti aerei, sebbene a principio in tal modo si formino. Ma presentano invece una disposizione affatto singolare che si osserva in molti altri organi e che le rende molto più atte a favorire il contatto, la combinazione fra i principii dell'aria atmosferica ed il sangue che scorre per i tessuti vascolari dei polmoni.

Pertanto sebbene sia verissimo che le estremità dei canaletti aerei si dilatino a principio in vescichette che non comunicano colle vicine, non si può dire però che questa struttura esista in seguito ciò che viene dalle mutazioni, a cui le medesime soggiaciono insensibilmente. Ed infatti il signor Magendie col mezzo di esatte e ben diligenti ricerche ha dimostrato che le piccole cellulette di ciascun lobetto comunicano fra di loro, ma giammai con quelle dei lobetti vicini.

Per render ragione di tali osservazioni, che in apparenza sembrano trovarsi in contraddizione, egli è necessario di prender in considerazione la struttura degli organi respiratori dei più semplici animali, e così grado a grado innalzarsi ad esaminare quella degli animali più perfetti.

Tanto i polmoni delle lumaca e di altri simili animali, che quelli di alcuni vertebrati quali sono le salamandre, le rane e simili sono formati dalla dilatazione di un bronchio o canale aereo che presenta una vescica più o meno ampia e distesa. Esaminando però la faccia interna di questi polmoni vescicolari si scorge che è divisa in numerosissime cellulette formate da piegoline che s' innalzano e sporgono verso il centro della cavità vescicolare. Se sotto questo punto di vista uno si fa ad esaminare il polmone della testuggine di mare, ed in specie del cocodrillo, si può rilevare che il numero dei bronchi è maggiore, e per conseguenza quello eziandio delle vescichette formate dalle estremità di questi. Nello stesso tempo però si può scorgere eziandio che l' interna faccia di queste vescichette si trova pure compartita in cellulette più o meno numerose formate nel modo che si è di sopra spiegato. Cresce poi il numero dei bronchi o canali aerei negli uccelli non meno che quello delle loro vescicolari estremità. Ma queste presentano parimenti una superficie interna ripiena di cellette molto più fitte e confuse, ciò che comincia a dare un' idea della struttura spugnosa, che si osserva poi nei polmoni dei quadrupedi ed in quelli dell' uomo.

In questi pertanto numerosissimi essendo i canaletti aerei, ossia le divisioni bronchiali egualmente numerose devono essere le vescichette, che dilatate ed espanse costituiscono le loro estremità, ed intanto l'interna loro superficie crescendo in cellulette formate

da numerose piegoline o tramezzi intieramente vascolari, ne avviene che immensamente si moltiplica quell' interna superficie da cui si presenta il sangue al contatto dell' aria, che discende in queste primarie e secondarie cavità polmonari.

Da quanto si è detto si scorge che il polmone della rana e della salamandra altro non è che una vescichetta formata dalla estremità ampliata di un sol bronchio o dutto aereo internamente però di cellulette guernita. Che se il numero di queste vesciche egualmente che quello dei bronchi maggiore è nei polmoni della testuggine ed in quelli del cocodrillo, cresce poi d' assai negli uccelli, e che perciò nella stessa proporzionc si moltiplica il numero delle cellette interue, e che infine numerosissime essendo le divisioni bronchiali dei canaletti aerei nei quadrupedi e nell' uomo, egualmente numerose devono essere le vescicolari loro estremità ed infinite poi le cellette che nel loro interno si formano.

Per avere un' idea esatta della struttura dei polmoni devono pertanto esser distintamente considerate le vescichette polmonali dalle più piccole e minutissime cellulette. Le prime sono dilatazioni delle estremità delle divisioni bronchiali o canaletti aerei, le seconde sono formate da piegoline che s' innalzano dalla faccia interna delle primordiali cavità vescicolari, ed avendo una disposizione areolare danno luogo ai numerosi compartimenti cellulari di cui ogni lobetto vescicolare si trova ripieno.

Essendo al fatto di una tal disposizione si rileva

che i polmoni delle rane e di alcuni altri consimili animali sono composti di una sola vescichetta primordiale, mentre che quelle degli animali più perfetti vengono formate dalla riunione di numerose vescichette e da una quantità infinita di cellulette secondarie.

Di così ingegnoso artifizio e semplice procedimento per accrescere e moltiplicare le interne superficie si serve la natura non solo riguardo ai polmoni, ma eziandio nella formazione di molti altri organi. Infatti non molto dissimile è la disposizione che si osserva in quella parte del ventricolo dei ruminanti, che reticolo si chiama, e tutta l'interna superficie del duodeno e del digiuno presenta un numero infinito di piegoline diversamente formate nei diversi animali su di cui si estendono in maggior numero i vasellini sanguigni e specialmente gli assorbenti, ed in tal modo parimenti dall'accrescimento di numerose interne appendici viene ad aumentarsi pendente la covazione la superficie interna di quella membrana che contiene il tuorlo dell'uovo, acciocchè in proporzione s'accresca l'assorbimento.

Or dunque ogni vescichetta o lobetto polmonale formato dalla dilatazione dell'estremità di ciascheduna divisione bronchiale o canaletto aereo non deve comunicare colle vicine vescichette, ma le cellette però che dalla faccia interna di queste s'innalzano comunicano tutte tra di loro, ciò che spiega intieramente le belle osservazioni del signor Magendie, recentemente fatte e pubblicate (Journal de Physiol.).

Le cellulette polmonali pertanto altro non sono

secondo Cuvier e Soemering che le estremità dei canaletti aeriferi i più sottili, e se presentano secondo alcuni anatomici delle cavità sì molto ampliate ciò può essere in parte dovuto alla natura delle injezioni ed alla forza con cui sono state spinte.

Nulladimeno un tantino più dilatate dei canaletti di cui sono le estremità mi sono sembrate nel seguente sperimento. Esaminando un vitello mostruoso che non aveva respirato, ho rimarcato che introducendo dell' aria con un tubo soltanto per alcune ramificazioni bronchiali si venivano a riempire molte di queste cellette gradatamente le une dopo le altre. In questo modo si potevano distinguere delle vicine parti ancora compresse e presentavano un aspetto quasi esagono, ma apparivano eziandio un pò più dilatate dei condotti aeriferi di cui costituivano la cieca estremità: una tale osservazione si può eseguire con eguale facilità nel feto umano ed è noto che Soemering loro assegna la grandezza di una decima parte d' una linea nell' adulto. Più grandi del doppio sembrano essere nel cavallo e nel bue.

Le sottilissime pareti di queste cellette e dei canaletti aeriferi sono ricoperte da un tessuto di vasi capillari molto più fini, che costituiscono il così detto rete malpighiano facilmente visibile nei rettili. A questa reticella vascolare portano il sangue le arterie polmonali e bronchiali che passa in seguito nelle radichette delle vene bronchiali e polmonali. I vasellini pertanto che compongono questa reticella comunicando tutti tra di loro in mille guise ne avviene che le

le injezioni fatte per una sorta dei detti vasi si diffondono per tutti, e così si spiegano varii fenomeni da Resseisen osservati, ed eziandio si dà ragione delle frequenti anomalie che ha ritrovato fra le arterie bronchiali e le polmonali, non meno che fra le vene dello stesso nome.

Dei vasi sanguigni.

L'arteria polmonale che a principio altro non è che la continuazione del vasellino da cui si forma il ventricolo destro del cuore, si vede eziandio a guisa di semplice tronco inserirsi nella parte inferiore dell' arco dell' aorta ed i suoi rami si manifestano molto più tardi, cioè a misura che crescono i polmoni. Quindi sottilissimi sono a principio, ed in seguito poco per volta eguagliano il tronco di mezzo, ossia la continuazione dell' arteria polmonale che è il condotto arterioso il quale dopo la nascita ben presto si ottura e si trasforma in un legamento.

Il ramo destro dell' arteria polmonale è più lungo e più grosso del sinistro passa trasversalmente dietro l' aorta e la vena cava superiore. S' incurva in modo che abbraccia quasi il bronchio del suo lato e giunto alla faccia interna del polmone si divide in tre rami che corrispondono ai tre lobi principali che in questo si ravvisano.

Il ramo sinistro poi passa obliquamente sul davanti dell' aorta ed al dissotto del suo arco circonda in parte il bronchio corrispondente, si divide soltanto in due

rami che penetrano nel tessuto spongioso dei due lobi di cui è formato il sinistro polmone.

Questi rami più conspicui appena entrati nel parenchima polmonale si dividono e si suddividono in numerosi ramoscelli che accompagnano le divisioni dei bronchi. In seguito alle infinite divisioni ben presto scompajono i tronchi arteriosi, e si perdono tutti in un tessuto reticolato, da cui hanno origine vasellini eziandio più sottili che circondano i canaletti aerei, le cellette polmonali, e vi formano il *rete malpighianum* ed inoltre si diffondono nel tessuto cellulare che tutti i menzionati organici elementi insieme collega.

Non è facile impresa il dare un' esatta idea del tessuto capillare dei polmoni con semplici parole; difficile eziandio riesce il porre sott' occhio siffatta disposizione dei vasi col mezzo di figure. Tuttavia si può meglio comprendere quest' organica tessitura se uno si presenta alla mente che le sottilissime estremità delle arterie unite fra di loro per numerose anastomosi giungono ai più piccoli lobi ed acini dei polmoni ove formando per tal ragione delle reticelle ne viene che i vani e le areole di queste siano occupati da altri vasellini che dalla loro circonferenza al centro si dirigono, siffatte disposizioni formano tessuti più sottili ancora che talvolta col mezzo della macerazione si possono separare, essendo gli uni agli altri sovrapposti.

Tali cose con qualche facilità si distinguono nei polmoni dei rettili; se ne può avere eziandio un'idea

mediocremente chiara dall' esame dei polmoni dei grossi volatili, ma molto più difficile si riesce in questo esaminando il parenchima polmonale dei bruti ed in ispecie dell' uomo essendo molto più fitto il suo tessuto.

Non solo dall' arteria polmonale, ma eziandio dalle due bronchiali che hanno origine dall' aorta viene il sangue portato al tessuto polmonare. Esistendovi per via di questo tessuto numerosissime ed infinite comunicazioni tanto fra le menzionate arterie che fra queste e le vene polmonali e bronchiali si comprende facilmente come succeda, che injettando un liquore colorato per l' arteria polmonale, per una delle bronchiali o per qualche vena vengano a riempirsi più o meno tutti questi vasi.

Il sangue pertanto che è stato spinto dalle arterie nel tessuto capillare e nel reticolo malpighiano attorno alle cellette disposto viene raccolto da vaselline, che fatti insensibilmente maggiori formano le radichette delle vene bronchiali e delle polmonali. Per la riunione di queste radichette si fanno successivamente più grosse le vene polmonali e non abbandonano giammai le divisioni dei bronchi; e si rileva soltanto che il ramo venoso è situato al di sotto, mentre l'arterioso scorre al di sopra del canale bronchiale. Tutti i rami venosi poi si uniscono alla fine in quattro tronchi che sortono due per ciascun lato dal mezzo della faccia interna dei polmoni e penetrano nella cavità del pericardio.

La vena polmonale destra superiore sorte dal di

sotto del bronchio, discende con direzione obliqua per inserirsi nel lato destro e superiore della sinistra orecchietta. L' inferiore s' innalza dal lobo inferiore del polmone e s' inserisce nell' angolo destro inferiore dell' orecchietta suddetta. Riesce alquanto difficile il prepararle in modo che siano ambedue visibili perchè sono nascoste dalla vena cava superiore e dalla parte vicina dell' orecchietta destra. Le due vene polmonali sinistre hanno la stessa direzione e sono meno tra di loro distanti.

Dei linfatici.

Esiste nel polmone dell' uomo e dei grossi animali un altro ordine di vasi eziandio capillari. Sono questi i linfatici, che si distinguono in profondi e superficiali. I primi specialmente formando de' tronchi maggiori passano per alcune ghiandolette situate negli angoli delle primarie divisioni dei bronchi, epperciò quando s' ignorava ancora la loro natura sono state dagli anatomici designate col nome di bronchiali. Queste ghiandolette distinte col nome di *conglobate*, altro non sono, che bitorzoletti formati da intrecci reticolati di vasi linfatici, e se di rossigne che sono nella giovenile età si fanno oscure, e nerastre nell'adulto. Una tal cosa come accenna Fourcroy è prodotta dalla continua deposizione di ossido di carbonio, che in tal guisa eziandio tutto il parenchima dei polmoni oscura ed annerisce, dal che ne vengono quei sputi nerastri che talvolta cagion sono di grave timore

agli ammalati, e che dagli antichi sono stati considerati come un umore particolare dalle menzionate ghiandole separato, mentre altro non sono che semplice muco dai follicoli mucipari dei bronchi separato.

Questi vasellini linfatici vanno diminuendo negli animali a misura che meno celluloso e spongioso è il loro polmone non essendovi in tali circostanze bisogno di distinti vasi assorbenti.

Nel polmone più che in qualunque altro viscere è facile distinguere diversi ordini di vasi o reticoli capillari. Quindi i più visibili in tutti gli animali sono certamente quelli i quali costituiscono il reticolo malpighiano e trasmettono il sangue rosso acciò nel suo passaggio subisca quelle mutazioni che lo rendono nuovamente atto alle vitali funzioni. Vengono in secondo luogo più sottili vasi capillari che trasportano umori trasparenti e formano il vero tessuto cellulare e le pareti vascolari che più direttamente comunicano colle sottilissime radici dei linfatici menzionati. Siccome però tutte queste parti presentano una tessitura retata e spugnosa così si può render ragione dei tanti diversi fenomeni dell' assorbimento che si presentano specialmente negli sperimenti fatti in questi ultimi tempi di cui si parlerà nella prima sezione ove più ampie nozioni si troveranno su tutti i vasi capillari.

Dei nervi.

I nervi che vanno ai polmoni vengono quasi unicamente dai pneumogastrici. Reisseisen nulla aggiunge a quanto è stato scritto da Scarpa. Cruisckank non crede che i polmoni ricevano filamenti nervosi dall' intercostale, nulladimeno osservando le arterie bronchiali vicino all' aorta, si scoprono talvolta fili nervosi che dalla superficie di questa a quella si estendono e si scopre che hanno origine dai ganglii toracici.

I nervi pneumogastrici però dietro la division della trachea in due bronchi piegandosi sulla faccia anteriore dell' esofago vi formano un plesso od intreccio di tronchi nervosi detto *plesso pneumogastrico*. Da questo si diramano numerosi cordoncini (*plesso polmonale posteriore*) che scorrendo dietro il lato posteriore e membranaceo dei bronchi si possono seguitare sino alla terza e quarta divisione come ha dimostrato il lodato Scarpa. Quantunque finora non sia stato possibile il seguitare le estremità di questi filamenti nervosi sino alla superficie interna dei condotti aerei, nulladimeno la grandissima sensibilità che in questi si osserva, persuade che arrivino sino a questo punto. Si dee notare che una sensibilità così squisita più non si ritrova nelle più sottili ramificazioni dei menzionati canaletti. Ed infatti sebbene quelli si trovino diramati in tutti i punti, tuttavia ben poco sensibile si osserva il parenchima polmonale. Ai menzionati nervi si devono aggiungere alcuni fili provenienti dai nervi cardiaci che unicamente ai rami dei pneumogastrici formano il *plesso polmonale anteriore*.

Della pleura.

I descritti organici elementi sono insieme uniti e collegati col mezzo di un tessuto cellulare rilassato e spugnoso e molto più vascolare che nelle altre parti. Questo tessuto celluloso alla superficie si addensa, forma uno strato più fitto che intimamente si unisce coll' esterna membrana dei polmoni, che viene ora giustamente considerata come una continuazione di quella che forma i sacchi della pleura, e quindi dagli antichi anatomici pleura eziandio è stata chiamata.

Sebbene molto più esatte siano le nozioni che ora abbiamo sulla natura di questa membrana dopo le riflessioni di Bichat sulle membrane pellucide o serose in generale: tuttavia non era ancora stata considerata in un modo così esteso come si è fatto da noi riguardo al peritoneo ed all' aracnoidea (Mem. dell' Accad. 1818, ed in quest' opera alla Sez. II. pag. 250.).

La pleura è una membrana vescicolare, sottile, diafana, coperta esternamente di efflorescenza cellulosa, internamente liscia ed umettata da un umore o vapore sottilissimo che continuamente esala dai vasi di cui è composta. Per via di una tale tessitura ne viene che facilmente si attacca alle vicine parti col mezzo dell' accennata fioccosa cellulare, ed all' incontro l' interna sua umida superficie si mantiene costantemente libera da ogni adesione, eccettuato il caso di alterazione morbosa, avvegnachè si trovi

sempre in contatto con se stessa ; sebbene in varie maniere diversi organi ricopra e su differenti parti si estenda.

Ad oggetto di farsi un' idea esatta della disposizione della pleura e delle sue produzioni fa d' uopo seguitare la formazione dei varii organi su di cui la medesima si espande. Essendo , come si è detto, una membrana vescicolare priva di ogni apertura dee essere considerata come fosse posta su quei rudimenti da cui si sviluppano il cuore ed i polmoni. Si comprende pertanto che nella prima formazione del cuore , a misura che questo cresce e si porta verso la parte anteriore , viene ad incontrarsi colla faccia esterna della *lamina posteriore* della pleura vescicolare. Questa lamina in tal modo necessariamente si adatta a tutta la superficie del cuore e con questa si connette col mezzo della cellulare fioccosa che gli presenta ; nella stessa maniera formandosi poco per volta i polmoni si trovano dalla pleura suddetta vestiti e coperti , e la loro superficie si mantiene liscia ed umidetta , perchè è formata dalla parte interna della medesima.

La lamina anteriore di questa vescica , sebbene a contatto cogli organi accennati con essi non si connette a motivo dell' umore seroso che continuamente dalla sua interna superficie ne esala. Tuttavia si adatta sopra di essi , e viene a formar tre distinte vesciche che sono il pericardio situato nel mezzo, ed i due sacchi destro e sinistro delle pleure, in cui rinchiusi senza aderenza si trovano i polmoni.

Nello stesso tempo crescendo le pareti anteriori e laterali del torace col mezzo della sua lanugine cellulare i sacchi delle pleure aderiscono alle coste, alle loro cartilagini, ai muscoli intercostali ed inferiormente alla faccia superiore del diaframma. Lo stesso fa il pericardio riguardo alla parte tendinosa di questo, mentre che i lati interni dei due sacchi alquanto tra di loro distanti intercettano quegli spazî triangolari che sono stati distinti col nome di mediastini.

Nel mediastino posteriore formato dall' allontanamento delle accennate lamine della pleura cagionato dalle vertebre dorsali si trova l' aorta discendente l' esofago, la vena azigos, il canale toracico, la porzione inferiore della trachea, l' origine dei bronchi ed un gran numero di ghiandolette linfatiche.

Le accennate lamine interne della pleura ricevono i vasi che vengono dal cuore e si continuano su di essi col pericardio, ma anteriormente allontanandosi l' una dall' altra per attaccarsi ai margini laterali dello sterno ed estendersi sulle pareti toraciche lasciano un altro spazio triangolare, chiamato mediastino anteriore, in cui si trova il pericardio ed al dissopra la così detta ghiandola *timo* da rilassato e spugnoso tessuto cellulare circondata: e questo come è stato da Bordeu rilevato comunica con quello dell' abdome per alcune aperture lasciate dai fascetti muscolari del diaframma ai lati della cartilagine xifoidea.

Da quanto si è detto si scorge che le pleure formano due ricettacoli membranacei con base assai

dilatata, e colla sommità globosa e ristretta, in cui liberamente si muovono i polmoni a motivo che le superficie di questa membrana che si trovano a contatto sono continuamente umettate da un sottilissimo vapore che viene assorbito nella stessa proporzione che si separa nello stato naturale, mentre che se per via di circostanze morbose viene ad accumularsi nella cavità delle pleure dà luogo alla malattia che viene chiamata *idrotorace*.

Sottili e numerose sono le arterie che si diramano per la pleura ed hanno origine da tutte quelle che scorrono più vicino, quali sono le intercostali, le mammarie interne, le freniche, le tiroidee inferiori, le timiche, le pericardine, e le bronchiali.

Invano si sono cercati filamenti nervosi nella pleura: laonde è ben chiaro che l'acuto dolore che si manifesta nella pleuritide, ed in specie nella *dorsale* che è sempre più grave, viene dall' infiammazione di qualche nervo costale o dei numerosi filamenti dei pneumogastrici che si espandono sulla faccia posteriore dei bronchi come si è accennato.

Quanto si è detto sulla vera disposizione della pleura viene avvalorato dalle riflessioni già pubblicate sull' aracnoidea e sul peritoneo, e particolarmente da alcune osservazioni fatte da Cloquet e da Soemering per cui risulta che le fibre tendinee, le quali formano la lamina esterna del pericardio, si possono seguitare per un certo tratto sopra i vasi che si portano ai polmoni. Soggiungerò che era difficile il comprendere come mai abilissimi anatomici avessero potuto

asserire che il pericardio si continuasse cella membrana esterna del cuore. Ma esaminando questo sacco colle sue sommità tanto dalla parte anteriore che dalla posteriore, ove circondando i grossi vasi presenta un semiarco, vi ritrovai realmente questa continuazione, la quale però più non esiste ove si prolunga sui vasi polmonali e sui bronchi come facilmente s' intende da quanto abbiamo riferito.

È stata per lungo tempo agitata la questione, se tra i polmoni e le pareti del torace, o per meglio dire se nella cavità dei due sacchi delle pleure vi si trovasse costantemente una certa quantità d' aria. Egli è però certo che la lamina dei suddetti ricettacoli è applicata ai polmoni in maniera che nessuna aria può introdursi fra questi organi e le pareti del torace ciò che era assolutamente necessario affinchè questo potesse fare riguardo al primo le veci di un folle. Egli è certo che il polmone riempie ermeticamente la cavità toracica. Se si mette allo scoperto quest' orgauo sopra un cadavere senza aprire la pleura si distingue il suo colore a traverso di questa membrana, ed allorquando si apre questa col mezzo di una piccola incisione si vede che obbedisce alla pressione dell' aria e se ne allontana un poco. Per lunga pezza si è adottata un' opinione contraria. Galeno p. e. ammetteva l' esistenza dell' aria incarcerata tra il torace ed il polmone, e si appoggiava sull' osservazione da cui risulta, che avendo applicato una vescica piena d' aria alla superficie di una piaga penetrante nella cavità del petto aveva osservato che la vesica si

vuotava al momento dell' inspirazione. Hales pensava nello stesso modo riflettendo che aveva veduto l'aria sortire dalla superficie esterna di un polmone sotto-posto al vuoto fatto col mezzo della macchina pneumatica. Haller però ha fatto una lunga e giudiziosa confutazione di una tale opinione ; ed osservò che nell' esperimento di Galeno probabilmente vi era una lacerazione del polmone stesso unita alla piaga del torace. Soggiunge che lo sperimento di Hales si spiega per via dell' espansibilità naturale dell' aria contenuta nel polmone , e che non trovava più una resistenza nell' aria esteriore. Ed assicura di aver costantemente veduto nelle numerose aperture di cadaveri da lui eseguite il torace ed il polmone contigui l' uno all' altro

Infatti se esistesse continuamente uno spazio pieno d' aria nelle accennate cavità , le aderenze che con tanta frequenza si formano fra le due superficie dovrebbero cagionare un maggior numero d' incomodi , ed al contrario sono ben soventi di nessuna importanza. Infine se nel mentre che un cadavere si tiene immerso nell'acqua si apre il torace non si vede nessuna bollicina d' aria portarsi alla superficie dell' acqua , ciò che provano gli esperimenti da Haller , Caldani , Sauvages instituiti. Pertanto è ora opinione generale che nè vuoto, nè aria vi esista nei due ricettacoli della pleura superiormente descritti.

Ad oggetto di dare un' idea esatta di tutti gli organici elementi che concorrono alla produzione dei fenomeni della respirazione sarebbe mestieri il

presentare la descrizione del meccanismo osseo e muscolare che costituisce la cavità del torace, colla speranza però di metter in più chiaro aspetto la disposizione di queste parti col mezzo di convenienti figure si tratterà di questi oggetti anatomici nella sezione che contiene gli organi soggetti alla *volontà*, con cui in sostanza l' apparato osseo muscolare della respirazione conserva una maggior relazione.

I menzionati e descritti organi compongono l'apparato della respirazione. Alcuni fisiologi però hanno creduto che la pelle e le membrane mucose che si trovano in un continuo contatto coll' aria, assorbissero eziandio il gaz ossigeno ed esercitassero come il polmone un' azione respiratoria.

Quanto però di fondato vi sia in questa opinione verrà discusso in luogo più opportuno.

DELLA RESPIRAZIONE

Introduzione.

Il maraviglioso artifizio con cui sono costrutti gli organi inservienti alla respirazione indica abbastanza quanto importanti e complicate siano le operazioni che col mezzo di questi vengono eseguite.

Tali operazioni sebbene differenti le une dalle altre sono generalmente tutte comprese col nome di respirazione, la quale è una funzione col di cui mezzo si depura e si rinnova il sangue e si rende nuovamente atto al mantenimento delle principali proprietà da cui dipende la vita.

Dovendo pertanto trattare di così importanti questioni mi si presenta propizia occasione di render la dovuta giustizia alla memoria di uno dei più illustri membri di questa mai sempre rispettabile Accademia, le di cui osservazioni sul sangue sembrano essere state sorgente feconda delle sorprendenti sperienze, che di tanto hanno poscia rischiarato l'anzidetta funzione. Infatti se il ch. professore Giovanni Francesco Cigna

non avesse con non pria immaginati sperimenti dimostrato le mutazioni, a cui andava soggetto il sangue esposto al contatto dell' aria atmosferica, non si sarebbe tirato sì gran partito per la spiegazione dei fenomeni della respirazione dalla scoperta del gaz ossigeno fatta dal Priestley nel 1774, come in seguito si è fatto dal Lavoisier. Ovvero se fosse stata conosciuta dal Cigna la composizione dell'aria atmosferica, avrebbe egli prima d' ogni altro saputo scoprire l' azione, che esercita l' ossigeno sul sangue, trovandosi per questa strada di tanto innoltrato.

Malgrado però di così strepitose scoperte la respirazione rimane ancora da tali e tante difficoltà attorniata, che si giunge per fino a dubitare dell' azione, che si è attribuita all' ossigeno sul sangue, e degli effetti, che ne sono necessaria conseguenza. Essendo però i fenomeni chimici della respirazione stati esaminati con tanta esattezza, non sembra più possibile, che a difetto di questi si possano attribuire gli ostacoli, che s' incontrano tuttora nel dare una spiegazione intiera e perfetta di questa funzione, che tanto è necessaria alla vita. Laonde affine di sottoporre ad un' analisi più esatta i fenomeni della respirazione, credo ben fatto ed utile il dividerli in due classi, cioè in fenomeni *organici* ed in fenomeni *chimici*. E sebbene questa divisione presenti alcuni inconvenienti, l' adotterò per ora, affine di spiegarmi con maggior chiarezza e precisione.

Dei fenomeni organici della respirazione.

Coll' appoggio delle anzidette sperienze e di tante altre fatte sui nervi degli organi della respirazione, ciò non di meno non è stato fattibile sinora di scoprire la vera cagione, che sforza per la prima volta il neonato appena uscito dal seno materno ad inspirare l' aria atmosferica, e che determina poi le successive inspirazioni per tutto il corso della vita.

Finchè il feto stassene rinchiuso nel ventre della madre, siccome col mezzo della placenta riceve umori, che nel polmone della suddetta hanno subito quelle mutazioni, per cui diventano atti a mantenere le funzioni di diversi organi, così non ha bisogno di respirare l' aria atmosferica; ma appena viene interrotta la detta comunicazione, che tostamente si rende necessaria quest' operazione, la quale se non può aver luogo, ne succede ben presto la morte.

Egli è noto, che reciso il cordone ombelicale il sangue, che viene ai polmoni, è inetto a sostenere la vita a motivo dei principii, che contiene, per cui a primo aspetto si distingue dell' arterioso, ed eziandio da quello, che scorre per le vene polmonali. Perciò passando per il tessuto capillare dei polmoni eccita un fortissimo sentimento d' ansietà, che induce l' animale a dilatare il torace. Sebbene da tutti si conosca per prova questa sensazione penosa di ansietà, non si è però da veruno immaginato, d' onde questa provenga, e per via di qual meccanismo sia poi

capace di determinar i movimenti necessarii, da cui ne segua la respirazione dell'aria atmosferica. Questi movimenti consistono nella contrazione dei muscoli intercostali e del diaframma, per cui elevandosi le coste, e deprimendosi verso il basso questo tramezzo, che la cavità toracica dalla abdominale divide, si viene a dilatar la prima in largo ed in lungo. Si comprende facilmente, che per via di questa dilatazione vengono ad allontanarsi le pareti del petto dalla superficie dei polmoni, e vi produrrebbero un vacuo, se questi, spongiosi come sono, e da vasi e cellule aerifere infinite formati non si espandessero nello stesso tempo per via della dilatazione di tutti i canali aerei; in seguito ad un tale cangiamento viene attirata l'aria atmosferica, che passa per la bocca, per la laringe, discende per la trachea e pei continui bronchi, e va a riempiere e distender i polmoni, in cui soggiace a ben conosciute mutazioni.

Le fierissime dispute insorte tra l'Hamberger ed il celebre Haller hanno costretto quest'ultimo a sottoporre alla più minuta analisi tutte le circostanze, che presentano la contrazione dei muscoli intercostali interni ed esterni, ed i movimenti delle coste, non meno che l'azione del diaframma, cosicchè rimangono perfettamente spiegati tutti questi fenomeni, che possono esser distinti col nome di *meccanici*; con tutto questo però rimane affatto ignota la causa, che è atta a determinarli, poichè non si conosce cosa sia, nè d'onde dipenda il sentimento d'ansietà, che in

un modo finora troppo oscuro costringe l'animale ad inspirare.

Ella è cosa generalmente riconosciuta, che non si può provare alcuna sensazione, senza che questa sia prodotta da qualche impressione ricevuta all'estremità periferiche dei nervi, e da questi poi al comune sensorio trasportata; ora quali saranno i nervi, che in questo caso ricever devono la molesta impressione, da cui ne viene a nascere l'ansietà menzionata, e da cui dipendenti sono i fenomeni, che si possono dire *fisiologici?* Se attentamente si esamina la struttura dei polmoui, e massimamente la singolar distribuzione de' suoi nervi, forz'è di giudicare, che i numerosi filamenti dell'ottavo paja ossia dei pneumogastrici, che sortendo dal luogo, ove questo visibilmente s'ingrossa, si portano poscia sopra la parte posteriore e membranacea dei bronchi, sono quelli destinati a ricevere la molesta impressione, che in ansietà si trasforma. Ed infatti, se si dà un'occhiata al gran numero di queste ramificazioni nervose, che formano il plesso polmonale posteriore con maestria sorprendente dal celebre Cavaliere Scarpa disegnate, facile sarà il persuadersi, che forse in maggior copia non si disperdono nervosi fili per certi organi dei sensi, quali sono a cagione d'esempio gli organi del gusto e dell'odorato.

Essendo poi cosa a tutti notissima, che l'interna superficie dei bronchi, egualmente che della trachea è dotata di una sensibilità così squisita, sicchè difficile riesce il trovare parte, che tanto si risenta dagli

stimoli i più leggieri, sembra non potersi dubitare, che la detta proprietà debba ripetersi dai sottilissimi nervi, che, sebbene si possano soltanto seguitare sino ad un certo punto, ciò non di meno danno segni della loro influenza sino nelle più minute ramificazioni bronchiali, come in tanti altri organi si osserva.

Per essere meglio inteso debbo qui far presente il modo, con cui ho analizzato da più lustri le proprietà, di cui sono i nervi forniti: rammenterò adunque, che tutti i nervi godono in primo luogo della facoltà di trasmettere le ricevute impressioni. 2.° Che alcuni di questa sola proprietà sono dotati, e questi sono principalmente que' nervi, che costituiscono qualcuno degli organi de' sensi, come si è l'olfattorio, l'ottico e l' uditorio ec. 3.º Che di molti nervi, che sono inoltre atti a trasmetter il fluido nerveo separato nel cervelletto, alcuni (*bipolari*) sono sottoposti all' impero della volontà, altri (*unipolari*) per niente si osservano a questa obbedienti, e seguitando perciò l' analogia dimostrata fra il fluido nerveo e l'elettrico, non si può a meno di accordare ai tronchi nervosi di molti fili composti, che si portano ai muscoli, e gl' inducono a contrazioni, una doppia proprietà consimile alla forza positiva elettrica ed alla negativa, col di cui mezzo soltanto si possono produrre le contrazioni nei muscoli suddetti. 4.° Che i nervi diretti agli organi involontarii devono unicamente trasmettere il detto fluido sotto forma probabilmente positiva, da cui viene poi mantenuta la vitalità e l' attitudine al

moto nelle varie parti, venendo gli organi, a cui si distribuiscono, da potenze stimolanti di altra sorta irritati, come si è il sangue, che stimola il cuore, gli alimenti, che sollecitano il tubo alimentare; ed in tal guisa molto meglio si riesce a spiegare i movimenti volontarii ed involontarii, ed a dimostrare quali siano le differenze, che passano tra gli organi, da cui questi dipendono. Se a taluno sembrasse di soverchio ipotetica questa supposizione, dirò, che vengono in suo appoggio le belle sperienze di Ermann coronate dall' Instituto di Francia, con cui questo illustre sperimentatore ha dimostrato, che si poteva isolare ad arbitrio ora l'elettricità positiva, ora la negativa, secondo che egli si serviva di sostanze dell' una o dell' altra coibenti. Dovendo perciò ammettere un simile artificio nel sistema nervoso, è cosa evidente, che questo, come da molto tempo ho accennato, dovrebbe esistere nei ganglii del nervo intercostale. Debbo in fine soggiungere, che sono stato condotto a stabilire questa divisione delle proprietà dei nervi principalmente dal considerare la struttura e la proprietà dei diversi organici elementi, che concorrono alla composizione degli organi della vista, dell' udito e del gusto; e da tali osservazioni non ho potuto a meno di conchiudere riguardo all' occhio, che il nervo ottico dotato era di proprietà diverse da quelle del motorio comune, del patetico, del motorio esterno, dell' oftalmico e dei ciliari, e questi eziandio forniti di proprietà particolari.

Sebbene quanto mai giudiziose sieno le riflessioni, che ha fatto il Dottore Broussais dietro quelle del sig. Lallemand sulle cagioni, da cui ne avviene, che i feti acefali muojano, quando non hanno più comunicazione colla madre, non di meno ammettendo per intiero i loro ragionamenti si verrebbe ad inciampare in alcune difficoltà, che si potranno evitare, servendosi delle massime sviluppate nella dottrina del sistema nervoso da me proposta, e su numerosi sperimenti, su fatti patologici ed esatte analogie fondata. Affine di trattare colla massima chiarezza una questione così importante, gioverà il richiamare a memoria quanto si è detto del sensorio ossia centro comune di tutto il sistema nervoso e delle proprietà, di cui sono i nervi forniti.

Venendo or dunque a parlare del punto centrale del sistema nervoso, mi trovo perfettamente d'accordo coi sig. Broussais e Lallemand, avendo io da lungo tempo con varie osservazioni e numerose sperienze dimostrato, che un organo così importante viene formato dal concorso delle origini dei fili del midollo spinale e de' nervi, non che delle fibre degli emisferi e del cervelletto, qual unione od intreccio si trova nel midollo oblungato.

Con tutto questo però non credo, che si possa stabilire con Legallois, che cessa soltanto la respirazione e muore l'animale, quando si viene a tagliare la parte superiore del midollo oblungato, da cui hanno origine i nervi pneumogastrici; e che succeda una tal cosa, solamente perchè viene in tal guisa

distrutto il centro, a cui si riferiscono le impressioni ricevute dai nervi suddetti, da cui dipendono in prima origine i movimenti respiratorii. Infatti una tal opinione non si trova bastantemente fondata per due ragioni. Primieramente tagliando a strati il ponte di Varolio e la parte superiore del midollo allungato, da cui sortono le radici dei nervi menzionati, l'animale sorpreso da forti convulsioni muore in pochi minuti; come lo comprovano le numerose sperienze, che ho eseguite parecchi anni prima di quelle del signor Legallois. Imperciocchè, siccome con lesioni di tal sorta non solo si offendono le origini dei nervi pneumogastrici, ma si distruggono le radici di tutti gli altri nervi, e per conseguenza le loro relazioni e le comunicazioni con tutte le parti; così non può a meno di succedere un gravissimo e totale sconcerto negli organi di tutto il corpo, per cui con somma celerità viene ad estinguersi la vita. All'incontro, se la morte in tali circostanze dipendesse soltanto dalla lesione dei nervi pneumogastrici: epperciò a motivo che non essendo più questi atti ad adempire alle loro funzioni non possono più aver luogo i movimenti respiratorii, per cui la dilatazione del torace si compie, dovrebbe la vita dopo un tale sconcerto mantenersi ancora per un tempo molto più lungo, od almeno quasi tanto, come quando si recidono i nervi menzionati alla loro sortita del cranio. Ma la cosa ben diversamente succede, imperciocchè una tale operazione eseguita o sopra o sotto i nervi laringei superiori non è cagione della morte, se non allorquando reso il sangue poco

per volta troppo carico d' ossido di carbonio inetto diventa al sostentamento delle funzioni vitali. La qual cosa negli uccelli e nei rettili succede con maggior lentezza ; che nei quadrupedi. All' incontro le offese fatte alle diverse parti del midollo oblungato recando la morte in brevissimo tempo agli animali di tutte le classi dichiarano abbastanza , che questa non già dal sangue guasto od alterato succede ; ma bensì a motivo , che in tal guisa viene in un momento ad essere intieramente sconcertata e distrutta l' azione del sistema nervoso , e per conseguenza le funzioni degli organi più necessarii alla vita.

Ciò non pertanto tali riflessioni non sono poi per niente contrarie all' opinione de' signori Lallemand e Broussais per quello , che riguarda la cagione , per cui succede , che i feti acefali , sebbene vivano ; finchè sono nell' utero rinchiusi, muojono poscia subitamente , che si trovano fuori di questo , e non conservano più comunicazione colla madre. Quindi rettamente stabilisce il sig. Broussais , che un tal mistero dipende da una sensazione interna , che risiede nella membrana mucosa dei polmoni , ma che è poi trasmessa dai nervi dell' ottavo paja al cervello , cioè al midollo oblungato. Intanto , soggiunge , ricevuta una tale sensazione da questa parte centrale, per via della volizione , che dal medesimo punto si diparte , entrano in contrazione i muscoli dilatativi del torace. Ed è poi evidente , che distrutto questo punto centrale , che riceve la sensazione suddetta trasmessa dai pneumogastrici , non vi può essere determinazione

della forza nervosa, che deve produrre la contrazione dei muscoli della respirazione. Laonde questi nervi riceveranno benissimo dal sangue venoso la detta impressione, ma questa non essendo portata al sensorio non avranno luogo le successive operazioni, che favoriscono la discesa dell' aria nei polmoni.

Con tutto questo però resterebbe sempre a dimostrare, che il feto possa sopravvivere a lungo dopo la distruzione del cervello, ma principalmente di quella parte, che si chiama *midolla allungata*: potrebbe darsi, che nel caso dell' acefalo descritto dal signor Lallemand i movimenti sentiti dalla madre due giorni prima del parto fossero stati gli ultimi, e che per conseguenza il feto fosse morto precisamente allorquando la distruzione del midollo oblungato e spinale era giunta a quel segno, che da questi non si poteva più esercitare alcuna influenza sul cuore, epperciò nemmeno sugli altri muscoli. Coll' appoggio di queste e di molte altre analoghe riflessioni si potrebbe a buon diritto conchiudere, che il nervo intercostale senza portare le ricevute sensazioni al sensorio non può in veruna guisa cagionar contrazioni ne' muscoli della locomozione.

Da questo però non pretendo di conchiudere, che per l' esistenza della semplice vita, ossia per il solo eccitamento vascolare sia necessaria la presenza del sistema nervoso, poichè vivono e crescono sino ad un dato segno quei corpi, che col nome di *mole* sono stati distinti. Ma penso soltanto, che nell' accennato caso non dai nervi rimasti intatti si sono

mantenute le funzioni dei varii organi vitali, ma bensì dal midollo oblungato e spinale sino al momento della loro totale ed intiera distruzione; nè credendo dovermi più a lungo trattenere attorno ad una tal questione, mi riserbo di dimostrare, che i nervi tutti ed eziandio l' intercostale riconoscono la loro origine, epperciò la loro proprietà dagli organi suddetti, e che per conseguenza non si può in alcun modo supporre, che esistano nervi, i quali non siano da quei primarii punti centrali provenienti.

Ammesse le accennate proprietà dei nervi, sarà pur facile l' osservare, che all' apparato della respirazione sono anche destinati nervi di queste diverse proprietà forniti, e si scorgerà, che unicamente coll' ammettere una tal distinzione sarà possibile di render ragione della causa, che determina la prima inspirazione. Dall'anzidetto mi sembra pure, che si viene facilmente a conchiudere, che, se sensibilissima oltre modo è la sottile membrana interna dei condotti aerei, e se in queste parti si prova il sentimento d'oppressione e d' ansietà di sopra menzionata, deve quest' impressione essere ricevuta dai filamenti del plesso polmonale, e che i nervi formanti questo plesso devono essere annoverati fra quelli, che sono destinati a ricevere le impressioni, poichè non si scorge, che servano ad altre operazioni.

Riconosciuta questa facoltà nel maggior numero de' fili nervosi componenti i pneumogastrici, si verrà a conoscere in che guisa sono in seguito determinati gli altri movimenti, e si avrà la ragione per cui

dopo la recisione di questi da tanti celebri personaggi eseguita più non abbia luogo la combinazione del sangue coll' aria atmosferica.

Se si riflette al modo, con cui vengono prodotti molti movimenti, si scorgerà, che una gran parte sono effetto o del potente influsso della volontà, ovvero di qualche causa, che, mentre viene ad agire sopra le estremità periferiche de' nervi eccita un movimento, che si trasmette sino alle loro estremità centrali, dove poi rimangono pure affette queste stesse estremità ad altri nervi spettanti, col di cui mezzo vengono a contrarsi i muscoli destinati alla locomozione; or dunque facile sarà il dimostrare, che in simile guisa si producono eziandio i movimenti, dai quali dipende la prima introduzione dell' aria nei polmoni.

Pertanto, subito dopo che si è legato e reciso il cordone ombelicale nel neonato, venendo il sangue da tutte le parti del corpo guasto ed infetto dall'ossido di carbonio, e portandosi per il destro ventricolo, per l'arteria polmonale e sue divisioni al reticolo Malpighiano, che circonda le cellule polmonali ed i vasi aeriferi, talmente agisce sopra le sensibilissime pareti di questi, e sopra le estremità periferiche dei nervi pneumogastrici, che vi esercita una forte impressione, la quale trasportata sino alle loro estremità centrali fa sì, che determina il passaggio del principio, che atto si conosce a produrre le contrazioni nei muscoli pei nervi diaframmatici ed intercostali, dall'azione di questi contraendosi il diaframma ed i

muscoli intercostali unitamente agli altri, che vi concorrono, si allunga in basso la cavità del torace, si elevano le coste e si dilata la medesima, sicchè dall' allontanamento delle pareti toraciche in tutti i sensi producendosi quasi il vacuo; forz' è, chè si dilati il parenchima spongioso e cellulare dei polmoni. In conseguenza trovando l' aria una minor resistenza per la bocca, per la trachea e pei bronchi vi penetra con forza, e vi subisce particolari mutazioni; porzione cioè del contenuto ossigeno si unisce all' ossido di carbonio e forma l' acido carbonico; altra porzione si unisce al sangue, per cui cessando l' ansietà e la molesta impressione sulle estremità dei nervi dell' ottavo paja, cessa la contrazione de' muscoli, si abbassano le coste, si innalza il diaframma, e da tutte le parti compressi i polmoni espelliscono l' aria guasta e carbonizzata. Poco tempo dopo portandosi altro sangue venoso ai polmoni, e riproducendo i sopra descritti effetti si rinnova l' ansietà, che cagiona la stessa serie di fenomeni, ciò che si ripete per tutto il corso della vita.

I signori Chaussier e Adelon autori dell' articolo *respiration* inserito nel *Diction. des sciences médicales*, che si può considerare come uno de'migliori di quest' opera grandissima, sebbene confusamente si spieghino sulla sede dell' ansietà, che viene eagionata dall' ossido di carbonio del sangue venoso, ammettono però una sensazione, che sforza l' animale ad espellere l' aria atmosferica dai canali e cellule aerifere.

Non occorre, che io mi dilunghi maggiormente nel

dimostrare, che le sensazioni sono sempre un effetto del contatto di qualche corpo, e che non possono esser ricevute da altri elementi organici di una data parte, fuorchè dai nervi, e che perciò i pneumogastrici sono appunto quelli destinati ad un tale uffizio, come lo dimostrano numerose sperienze. Ma prendendo poi in coosiderazione tutti i movimenti, tutte le operazioni, che costituiscono l' espirazione, sarà facile l' accorgersi, che tutte si riducono ad azioni passive, negative e secondarie, per cui non è necessario di supporre veruna grata o molesta sensazione, che dia luogo a movimenti attivi. In fatti, se il sangue venoso si è quello, che produce la sensazione, che dà luogo in seguito ai movimenti necessarii per l' inspirazione, cessando una tal impressione nel momento, che il detto fluido si è fatto arterioso, ne succederà il rilassamento di tutti i muscoli della respirazione, si abbasseranno le coste, s' innalzerà il diaframma, e verrà espulsa l'aria atmosferica carica d' acido carbonico dalla sola compressione, che per via di queste secondarie operazioni soffriranno i polmoni. E sebbene il gaz acido carbonico puro, varii fluidi aeriformi, certi vapori e tanti altri corpi irritanti, e per fino il semplice muco e l' acqua purissima esercitino una forte impressione sull' estremità dei nervi pneumogastrici stese per così dire per tutta l'interna superficie dei bronchi, non di meno non si può conchiudere, che il gaz acido carbonico sciolto nell' aria atmosferica inspirata produca una consimile impressione, poichè una data porzione d' aria si può inspirare due

o tre volte senza ricevere una molesta sensazione. Sembrami poi, che non possa sussistere il paragone tra la sensazione, che esercitano le materie escrementizie sui nervi dell' intestino retto o della vescica, e l' espirazione, la quale, quando si vuole sospendere, viene anche promossa da quelle stesse cause, che devono dar luogo ad una nuova inspirazione. Imperciocchè, siccome il sangue ossigenato passa ben presto dai capillari dei polmoni alle vene, così una nuova quantità di sangue venoso penetrando subitamente nello stesso tessuto produce una nuova impressione sui nervi, per cui si rende necessario il rilassamento di tutti i muscoli suddetti, affinchè possano nuovamente contrarsi per produrre una seconda dilatazione del torace. In fine consistendo l' espirazione soltanto in una cessazione d' azione di tutti i muscoli inspiratori non è necessario di supporre alcuna causa eccitante: tanto più che non si ottiene verun manifesto eccitamento.

Laonde quello, che ha dato luogo a credere, che l' inspirazione fosse un' operazione primaria ed attiva, e non una semplice cessazione dell' inspirazione, si è, che si è stabilito, che l' aria atmosferica privata delle sue qualità ossigenanti, ed alterata dall' acido carbonico fosse quella, che esercitasse la molesta sensazione sui nervi dell' ottavo paja. Ciò non pertanto, se si riflette, che la prima molesta impressione e sensazione certamente non può esser prodotta dall' aria atmosferica viziata; imperciocchè, avanti che abbia avuto luogo la prima dilatazione del torace

e dei polmoni, non può esser penetrato fluido aeriforme di veruna sorta nei canali e cellule polmonali, ne viene per necessaria conseguenza, che non dal gaz acido carbonico, poichè non esisteva, ma dall' *ossido di carbonio* del sangue venoso vengono tutte le operazioni, che determinano l' inspirazione, e che l' espirazione ha luogo per la sola cessazione di queste. In fatti nell' asma e nella dispnea, in cui imperfetta si osserva l'espansione dei polmoni, e, come risulta da varie sperienze ed osservazioni, poco ossigeno si consuma, e pochissimo gaz acido carbonico si forma, non dovrebbe esservi sentimento d' ansietà. Eppure, come è noto, molto più grande si osserva: poichè non potendo esalare l' ossido di carbonio, la molesta impressione diventa sempre più forte. Epperciò l' espirazione non è cagionata dalla causa accennata, come nemmeno la prima inspirazione, e se in tutte le altre può avervi qualche parte, sembra, che la causa primaria e la più forte sia sempre il sangue venoso carico di *ossido di carbonio*.

Da quanto si è riferito pare evidente, che la funzione, a cui sono destinati i filamenti dei pneumogastrici per i bronchi dispersi, consiste nella proprietà, di cui godono pure i nervi olfattorii, gli ottici, i gustatorii, e per cui acquistano sì gli uni, che gli altri l' attitudine a ricevere delle particolari impressioni dai varii corpi, coi quali vengono a contatto; epperciò questo complesso di nervi costituisce un vero organo *del senso dell' ansietà*, che costringe l'animale a respirare un'aria ossigenata, non altrimenti,

che fanno i nervi della lingua, che ricevendo un' impressione grata o disgustosa fanno nascere dei movimenti, mediante i quali viene ad inghiottirsi od a rigettarsi un dato alimento, secondo che utile o dannoso si riconosce.

Portandosi poi filamenti del nervo intercostale ai polmoni assieme alle arterie bronchiali, che, come è noto, destinate sono alla nutrizione e sostenimento di questi visceri, facilmente si scorge, che nell' apparato della respirazione concorrono tre sorta di nervi; de' quali alcuni sono soltanto atti a ricevere e tramandare le impressioni, quali sono i pneumogastrici: altri provveduti della forza positiva e negativa atti sono perciò ad eccitare le contrazioni muscolari, come sono i costali ed i frenici; mentre che alcuni filamenti del grande simpatico ossia intercostale di una sola delle dette due forze provvisti, sono atti soltanto al mantenimento delle proprietà vitali.

Inspirazione.

Ingegnoso è il paralello che fa il signor Adelon nella sua *fisiologia dell' uomo* fra la digestione e la respirazione, non so se con maggior fondamento non si potrebbe guardar il polmone come un organo secretorio e la respirazione ed effetti consecutivi cioè la calorificazione come una secrezione. Maggiormente però mi trovo d' accordo con questo dotto fisiologo riguardo alla causa che determina i movimenti organici, e giudizioso è quanto egli dice relativamente all' inspirazione.

Con questo nome si distingue il movimento per cui il toracc allontanando le sue pareti accresce la sua capacità interna, e con questo attira l'aria nella trachea, nei bronchi e nei polmoni. Il suo meccanismo è differente secondo che varia il numero dei muscoli che si trovano impiegati. Basta alle volte il solo diaframma, e sembra che il più delle volte egli solo agisca nell' inspirazione col di cui mezzo il torace si ingrandisce e si allunga d' alto in basso. Ben soventi però le coste e lo sterno sono innalzate, dal che ne risulta l' ingrandimento trasverso ed antero-posteriore della sua cavità.

Grandissime dispute sono però insorte riguardo al modo con cui si eseguisca questa parte dell' inspirazione, ed alcune si sono recentemente rinnovate. Secondo Haller la prima costa è un punto fisso verso il quale vengono tirate successivamente tutte le altre, ed a questo fine è dessa quasi immobile relativamente alle altre. Ed oltre che viene affermata da alcuni muscoli, le sue articolazioni vertebrali sono cinque a sei volte meno mobili che quelle della seconda costa ed a più forte ragione che quella delle altre, poichè secondo Haller le articolazioni costo-vertebrali sono sempre più mobili a misura che sono più inferiori.

Si aggiunga che questa prima costa è più corta, più larga delle altre e meno obliqua, la sua articolazione sternale è più ferma essendo fatta col mezzo di una cartilagine meno lunga che soventi si fa ossea nell' adulto. Ed infine nell' inspirazione viene fissata dall' azione dei muscoli scaleni e suclaveare.

1772, l' 11 agosto, per Regio Viglietto aggregati il 13 detto.

Costa Giovanni Antonio, da Crescentino.

Bollati Giuseppe Antonio, da Moretta.

Camera Giuseppe Maria, da Tagliolo.

D. Gioanetti, Preside e Reggente.

Consiglieri. Prato. Bellardi. Averardi. Anfossi. Elezione pel triennio 1774 - 76.

1776, il 20 maggio. Casanova Giacinto, Torinese.

De aqua. De ossium juncturis. De crisi. De lacte. De angina. De anginæ curatione.

1776, 25 maggio. Galetti Fedele Lorenzo, da Fossano.

De generatione. De ossium ligamentis. De ligamentorum, et unguinis articulorum natura, et usu. De sapone. De podagra,

1776, il 30 maggio. Bozelli Giovanni Battista, da Castellamonte.

De aëre vaporoso. De hepate. De bile. De rhabarbaro. De ictero.

1776, il 28 giugno. Festa Giambattista, Torinese.

De aëre atmosphærico. De organis respirationis. De respiratione. De aëre fixo. De asphyxia submersorum. De curatione submersorum.

D. Velasco Preside e Reggente.

Consiglieri. Gioanetti. Vastapani. Moreni. Gallo. Elezione pel triennio 1777 - 79.

1778, il 7 di agosto. Bonvicino Constanzo Benedetto, da Centallo.

De concretis calcareis. De communibus totius corporis humani integumentis. De insensili cutis halitu,

et sudore. De acidis. De variolis. De variolarum curatione.

D. Adami Preside e Reggente.

Consiglieri. Velasco. Rulfi. Conte Tesio. Dana. Elezione pel triennio 1780 - 82.

1780, il 23 giugno. Costa Francesco Ignazio, da Cuneo.

De nativa torpedinis electricitate. De organis mulierum generationi dicatis. De fluxu menstruo, et liquore amnii. De aristolochia, succino, et assa fætida. De morbis puerperarum.

1782, il 15 maggio. Provenzale Giuseppe Antonio, da Acqui.

De quibusquam corporum effluviis humano corpori infensis. De nervo intercostali. De partium humani corporis consensu. De plumbo. De colica saturnina. Colicæ saturninæ prognosis, et curatio.

D. Bellardi Preside e Reggente.

Consiglieri. Adami. Casanova. Bozelli. Bonvicino. Elezione pel triennio 1783 - 85.

Moriondo Giuseppe Francesco, Torinese.

De terræmotu. De structura arteriarum atque venarum. De phænomenis circuitus sanguinis in animali languente. De alkali volatilis fluore. De hydrophobia.

1783, il 12 agosto. Gamba Maurizio, da Passerano.

De luce. De præcipuo vocis organo, larynge. De natura sanguinis. De lobelia syphilitica. De syphilide. De syphilidis curatione.

1784, il 15 dicembre. Giulio Giovanni Carlo, da S. Giorgio nel Canavese.

De montibus ignivomis. De oculi globo. De nigritarum colore. De cicuta officinarum. De fontibus theoriæ medicæ. De derivatione ac revulsione per venæ sectionem.

1785, il 15 marzo. Barolo Ferdinando, Torinese. De glacie. De glandulis. De glandularum usu. De aquæ frigidæ usu. De peste.

1785. Canaveri Francesco da Mondovì proposto dal Preside, ma per Regio Viglietto in data delli 22 novembre fu aggregato alli 22 dicembre.

1786. D. Ranzone Preside e Reggente.

Consiglieri. Bellardi. Sartoris. Anforni. Bollati. Elezione pel triennio 1786 - 88.

1787, il 19 aprile. Racca Gio. Luigi, da Verzuolo. De adamante. De organis respirationis. De usu pulmonum. De cantharidibus. De phrenitide. De phrenitidis curatione.

1788, il 20 febbrajo. Balbis Giovanni Battista, da Moretta.

De varia aquarum indole ac vegetabilium et animalium nutritionem promovente. De intestinis vasisque chyliferis. De chylo. De insigni quorumdam indigenorum remediorum efficacia. De gastritide. De gastritidis curatione.

1788. Picco Vittorio, Torinese, per Regio Viglietto in data delli 12 febbrajo accolto il 14 settembre, ma pubblicò tuttavia le tesi.

De fungorum generatione. De fungis. De glutitionis organis. De glutitione. De symptomatibus, quæ fungorum venenatorum usum consequi solent. De ratione medendi iis, qui e fungis veneficis male habent.

1788, il 10 maggio. Buniva Michele Francesco, da Pinerolo.

De generatione plantarum. De organis mulierum genitalibus. De hominum generatione. De generatione et propagatione vermium in canali cibario hospitantium. Prognosis et curatio morborum a vermibus in cibario canali hospitantibus originem habentium. De anthelminticis.

1788, il 15 maggio. Reyneri Vittorio Amedeo, Torinese.

De sono. De aure. De auditu. De chamoemelo, aniso, ec. De dolore colico. Doloris colici curatio.

1788, il 4 giugno. Chiesa Giambattista, da Corio.

De veneno viperino. De viperæ usu in medicina. De organis salivæ secretioni dicatis. De saliva, et humore pancreatico. De epilepsia. Epilepsiæ prognosis, et curatio.

D. Averardi Preside e Reggente.

Consiglieri. Ranzone. Camera. Costa. Provenzale. Elezione pel triennio 1789 - 91.

1789, il 3 dicembre. Botta Carlo, da S. Giorgio nel Canavese.

De calore animali. De cerebro. De musices efficacia in quibusdam curandis morbis. De hypochondriasi. De curatione hypochondriasis. De nonnullis mutationibus in humana specie a climatum efficientia inductis.

1791, il 28 aprile. Sacchetti Vincenzo, Torinese.

De aëre dephlogisticato, phlogisticato atmosphaerico aëris constituentibus principiis. De pulmonibus, et de modo quo respiratio absolvitur. De conditione, et

speciebus aëris, in quo animalia vivere possunt. De aëre vitali seu dephlogisticato. De asthmate. De asthmatis curatione.

1792, il 26 maggio. Bontempi Giuseppe Antonio, da Crevacuore Vercellese.

De lapide turmalino, De communibus universi corporis integumentis. De vasis lymphaticis, eorumque usu. De camphora. De variolis. De variolarum curatione.

D. Anforni Preside e Reggente.

Consiglieri. Averardi. Moriondo. Canaveri. Barolo. Elezione pel triennio 1792 - 94.

1794, il 20 dicembre. Vernetti Giovanni Innocenzio, da Cuneo.

De electricitate animali. De mammarum fabrica. De lactis secretione. De lacte. De typho. Typhi prognosis et curatio.

D. Vastapani Preside e Reggente.

Consiglieri. Anforni. Racca. Reyneri. Buniva. Elezione pel triennio 1795 - 97.

1796, l' 11 aprile. Cantone Vittorio Lodovico, da Buttigliera d' Asti.

De lapidum principiis ac formatione. De renibus, ureteribus et vesica urinaria. De renum ureterum et vesicæ actione. De ischuria. Ischuriæ prognosis, et curatio. De alkalinorum, et carbonatis potassæ vi lithontriptica.

1796, il 14 aprile. Testa Amedeo, da Vercelli.

De vi magnetica animali. De organis digestionis. De alimenti in ventriculo, et duodeno mutationibus. De sthomachicis, et carminantibus. De ructu et flatu,

seu frequentiora ac prava digestione morbosa phæno-mena. De ructuum ac flatuum curatione.

1796, il 2 agosto. Gillio Michele Alessio, da Brosso nel Canavese.

Partium humani corporis analysis. De gangliis et plexubus nervorum. De vi nervosa in genere, et vi ejusdem in partium consensu excitando. De arnica montana. De tetano. Tetani pragnosis et curatio.

1796, il 6 agosto. Veglio Francesco, Torinese.

De grandinis generatione. De præcipuis systematis nervosi partibus. De secretione generatim. De aquæ usu medico. De podagra. De podagræ curatione.

1797, il 27 marzo. Anselmo Gabriele, da Murello.

De combustibilium corporum natura, et combustionis phænomenis. De musculorum fabrica. De irritabilitate. De antimonio, seu stibio. De paralysi. De paralysis curatione.

1797, il 20 aprile. Borghese Giulio Giuseppe, da Saluzzo.

De fermentatione. De acidis. De hepate. De bile. De ictero. Icteri curatio.

D. Gallo Preside e Reggente.

Consiglieri. Sacchetti. Vernetti. Chiesa. Conte Tesio. Elezione pel triennio 1798 - 800.

1800, il 30 settembre. Capelli Carlo, da Scarnafigi.

De ventis, ipsorum causa generali, eorumque in tellurem universam vastissimo imperio. De oculi globo et partibus opitulantibus eidem. De partium oculi usu

pro visionis operatione. De amblyobia Sauvagesii et dysopia Cullenii. Quæ sint dysopiæ subsidia. De lucis efficacitate in hominum salutem.

D. Rulfo Preside e Reggente.

Consiglieri. Gallo. Botta. Testa. Gillio.

1802, il 25 gennajo. Rizzetti Giuseppe Giacinto, Torinese.

De corporum mutua actione, et attractione animali. De humani corporis elementis. De partibus urinam constituentibus, et præsertim de urea. De morborum ortu, et ratione medendi.

1802, il 26 marzo. Rolando Luigi, Torinese.

Anatomico-physiologica comparativa disquisitio in respirationis organa. Physices pulmonalis specimen theoretico-practicum pars. 1. Curatio — pars. 2. Theses chemicæ.

1802, il 15 aprile. Anselmi Giuseppe, da Murello.

Sex simplices propositiones utrinque. De excitabilitatis animalis, et vegetabilis phænomenis quibusdam. Ex physica. Ex anatome. Ex Pathologia. Ex Praxi. Ex materie medica.

1802, il 5 maggio. Mezzera Carlo, da Monte chiaro.

De electricitate animali et galvanismo. De organis, et circuitu sanguinis. De sanguine. De hæmorrhagiis. De adstringentibus vegetalibus.

1802, il 20 maggio. Turina Giambattista, da S. Secondo di Pinerolo.

De systemate salivali. De alkalibus, potissimum vero de ammoniaca. De hydrophobia. De moscho.

D. Conte Tesio Preside e Reggente.

Consiglieri. Rulfi. Borghese. Veglio. Anselmo Gabriele. Elezione pel triennio 1803 - 6.

D. Bellardi Preside e Reggente dall'anno 1806, sino alli 9 aprile 1811.

D. Bonvicino Decano dalli 20 aprile 1811, sino alla sua morte accaduta nello stesso anno.

D. Canaveri Pro-Decano, dal mese di novembre 1811, sino alli 24 maggio 1814.

D. Gallo Preside e Reggente.

Consigleri. Gioanetti, Bellardi. Conte Tesio. Borghese.

1814. Per Regio Viglietto delli 6 ottobre.

Fenolio Fedele.

Porta Giuseppe, da Palazzolo.

Murialdo Luigi, Torinese.

Lavy Giovanni, Torinese.

Cassano Giovanni Domenico, da Indano Milanese.

Giardini Pietro.

Ravina Francesco, da Gotta-secca.

Rubinetti Giovanni Battista, da Carmagnola.

Nel decesso del D. Gallo. Bellardi Preside interinale.

1815. Reyneri Preside e Reggente per Regio Viglietto il 17 gennajo.

Consiglieri. Bellardi. Conte Tesio. Testa. Gillio. Elezione pel triennio 1815 - 17.

1815, il 2 febbrajo per Regio Viglietto. Pentenè Felice.

1815, il 16 febbrajo. Martini Lorenzo da Cambiano.

D. Aërolithorum origine. De systemate nervoso. De sensilitate. De balneis. De insania. De insaniæ curatione.

1815, il 13 aprile. Griffa Michele Sebastiano, da Lombriasco.

De empyreis corporibus. De glandulis in universum. De glandularum oeconomia. De muriato barytæ et calcis. De scrophulis. De scrophularum curatione.

1815, il 20 aprile. Averardi Giuseppe, Torinese.

De combustionibus humanis spontaneis. De hepatis fabrica. De hepatis usu, consensu, et influxu. De nicotiana tabaco. De angina pectoris, ejusque præcipue specie stenocardia. Auxilia in angina pectoris tentanda.

1815, il 12 dicembre per Regio Viglietto. Michelotti Vittorio, Torinese, aggregato il 30 dicembre di detto anno.

1816, il 12 gennajo per Regio Viglietto. Audiberti Giuseppe, da Nizza, aggregato il 15 febbrajo di detto anno.

1816, il 28 marzo. Bertini Bernardino, da Barge.

De atmosphaera. De respirationis organis. De respiratione. De ætheribus. De asphyxia. De asphyxiæ curatione.

1816, il 29 marzo per Regio Viglietto. Auregis Giuseppe Maria, da Serravalle, aggregato il 24 maggio di detto anno.

1816, il 30 maggio. Rinaldi Giacomo, dalla Trinità.

De calorico. De uteri fabrica. De catameniis. De ferro. De chlorosi. Chlorosis curatio.

Nel decesso del D. Reyneri Preside. Conte Tesio Preside e Reggente interinale.

E nel decesso del Conte Tesio. D. Bellardi Preside e Reggente interinale.

D. Sacchetti Preside e Reggente.

Consiglieri. Bellardi. Testa. Fenolio. Mezzera. Elezione pel triennio 1818 - 20.

1818, il 23 aprile. Ricci Giorgio, da Bosco d'Alessandria.

De sanguine. De structura vasorum sanguineorum. De vasorum sanguineorum viribus in sanguinis circuitu. De digitali purpurea. De angioitide, sive de vasorum sanguineorum inflammatione. De angioitidis curatione.

1818, il 9 maggio. Bellingeri Carlo Francesco Giuseppe, da Santa Agata di Tortona.

De physico-chemicis albuminis proprietatibus. De nervis faciei. De quinti et septimi paris functionibus. De neuralgia faciei. Cura neuralgiæ faciei. Specimen de remediis nervinis.

1818, il 15 maggio. Barbaroux Federico da Bibiana.

De utilitate plantarum ad locorum salubritatem. De medulla spinali, ejusque nervis. De caussis motuum cordis. De opio. De medullæ spinalis inflammatione. Medullæ spinalis inflammationis curatio.

1818, l'8 agosto. Moris Giuseppe da Orbassano.

De contractilitate plantarum. De cuticula. De

quorumdam monstrorum genere. De rhoibus radicante, et toxicodendro. De pellagra. De pellagræ prognosi et curatione.

1823, il 27 novembre. Cristin Vincenzo, da Villanova d' Asti.

De miasmatibus. De morte. De dysenteria. De vasis chyliferis, et glandulis conglobatis. De chymosi. De laxantibus, et eccoproticis.

1823, il 22 maggio. Fiorito Gioachino Giorgio, da Rivoli.

De plantarum substantia mucosa. De membranis mucosis. De membranarum mucosarum ac muci proprietatibus, et usu. De ratanhia. De febre sic dicta mucosa. Febris mucosæ curatio.

1823, il 26 marzo. Luca Secondo Gallo, da Montealto Scarampo.

De lethargo conservatore animalium hybernantium. De pilis. Pilorum vita, utilitates. De lycopo europaeo. De vaccina.

1823, il 24 aprile. Battalia Luigi, Torinese.

De physico-chemicis seri sanguinis proprietatibus. De membranis serosis generatim, speciatim vero de pleura. De exhalatione generatim. De polygala. De hydrothorace. Auxilia in hydrothorace tentanda.

1823, il 19 giugno. Tommaso Domenico Griva, da Santena.

De apibus. De melle. De diagnosi. De systemate cutaneo. De inflammationibus. De nutritione.

1824, nel principio di gennajo. Il dottore Gilio fu eletto Preside della facoltà di medicina,

e Reggente il collegio con Regio Diploma unitamente alli quattro Consiglieri: cioè:

D. Testa V. Priore. Murialdi. Rinaldi. Ricci.

1823, il 4 dicembre. Cantù Gioanni Lorenzo, da Carmagnola.

De arsenico. De aquis mineralibus sulphureis. De veneficio ab acido arsenioso. De hepate. De temperie vitali. De cachexiis, de polypionia, sive de nimia pinguedine.

1824, il 1 aprile. Carmagnola Paolo Andrea, Torinese.

De climatibus. De hepato-gastro-enteritide epidemica, seu de typho icterode. De quibusdam vegetabilibus oleosis. De organis chylopoieticis. De chylosi. De viscerum chylopoieticorum læsis functionibus.

1823, l'11 dicembre. Berruti Secondo Giovanni Maria, da Asti.

De luce. De oculi globo. De visu. De metaschematismo. De epispasticis. De inflammationibus.

1821, nel principio di gennajo. Il dottore Testa fu eletto Preside della facoltà di medicina, e Reggente il collegio con Regio Diploma unitamente alli quattro Consiglieri: cioè:

D. Sacchetti V. Priore. Giglio. Griffa. Bertini.

1824, il 10 luglio. Viglietti Giovanni Antonio, da Mondovì.

De imponderabilium polaritatibus. De acido hydrocyanico. De apoplexia. De somno, et vigilia. De nerveo systemate. De hæmorrhagiis.

Carica di Protomedico, indi di Protomedico generale, poscia di Capo del Protomedicato, e finalmente di Capo del Magistrato del Protomedicato.

§. I.

Protomedici. Capra. Boccio. Fresia. Fiocchetti.

Protomedici generali. Guigonio. Boursier. Reynaudo, Richa.

Il Protomedico era il primo Medico di S. A. R.; era anche Consigliere di Stato, e veniva nominato Protomedico, cioè *primus inter Medicos*, o Medico Capo.

A quel funzionario appartenevano tutte le attribuzioni ora spettanti al Magistrato del Protomedicato, ed altre maggiori con un provento considerevolissimo.

Egli esaminava i Medici coll' assistenza d' altri due Medici (Regio editto §. 1. 20 ottobre 1568.)

Esaminava anche i Chirurghi (ibid. §. 5.)

A lui dovevano i Medici e Chirurghi rivelare tutti gli errori scoperti da loro nell' esercizio di quelle professioni (ibid. §. 25.)

Esaminava gli Speziali coll'intervento di due periti (ibid. §. 9.)

Faceva le visite due volte all' anno, o personalmente, o per mezzo d' un Delegato da lui nominato.

Aveva piena autorità di nominare i Deputati, suoi sostituiti, e Rappresentanti nelle Provincie, ove le Comunità erano tenute a fare tutte le spese d'alloggio, cibaria ec.

Con Regio editto 23 aprile 1643 S. A. R. Cristiana di Francia, Duchessa di Savoja nominò i signori Dottori Guigonio e Boursier protomedici generali, confirmando tutti i privilegj, onori, ed autorità concesse ai Protomedici; i quali furono surrogati dal signor Protomedico generale Reynaud, e questo dal signor Dottore Richa ultimo Protomedico generale.

§. II.

Stabilimento del Protomedicato.

Col §. 8, tit. VII. capo I. delle Costituzioni per l' Università nel 1729 pel Protomedicato unito al Collegio di Medicina, e composto d'un Capo, e due dei Dottori del Collegio.

§. III.

Stabilimento del Magistrato del Protomedicato.

Con Regio Editto 30 luglio 1739 furono separate dal Collegio di Medicina le attribuzioni del Protomedicato, e venne stabilito un Magistrato a parte, denominato Magistrato del Protomedicato.

Era composto d'un Capo, e due Consiglieri: ai quali vennero coll' andar del tempo aggiunti Consiglieri straordinarj, o sovranumerarj.

Serie dei signori Membri del Magistrato del Protomedicato.

dal 1750 a questa parte.

1750. *Capo.* Bianchi, professore d' anotomia.

Consiglieri. Guidetti. Caccia, professore di botanica.

1772. *Capo.* Guidetti.

Consiglieri. Somis, professore di teorica, poscia di pratica. Broardi, professore d' istituzioni mediche.

1783. *Capo.* Somis.

Consiglieri. Broardi. Adami.

Consigliere straordinario. Cigna, professore d' anatomia.

1790. *Capo.* Somis.

Consiglieri. Broardi. Cigna.

Consiglieri straordinarj. Dana, professore di botanica. Velasco.

1792. *Capo.* Somis,

Consiglieri. Broardi. Dana.

Consiglieri sovranumerarj. Velasco Bellardi.

1794. *Capo.* Broardi.

Consiglieri. Dana. Velasco.

Consiglieri straordinarj. Bellardi. Bonvicino.

1800. *Capo.* Dana.

Consiglieri poi surrogati dal dottore Vastapani.

Consiglieri straordinarj. Bellardi. Bonvicino.

1814

Stato attuale.

Capo. Audiberti, Conte e Professore emerito di medicina, primo medico delle LL. MM., medico

gnerale delle Regie armate, Conservatore generale di sanità, Direttore generale della vaccinazione, Vice-Presidente della R. Accademia delle Scienze.

Consiglieri. Bellardi, Vice-Preside della Facoltà di Medicina. Chiesa, professore di Medicina teorico-pratica.

Consiglieri straordinarj. Tartra, professore di chirurgia. Rolando, professore d' anatomia. Michelotti, professore di chimica farmaceutica. Capello, professore di botanica e materia medica.

Torino il 29 di marzo 1820.

VARIETA' ED ANNUNZI

Formularium Magistrale, auctore Cajetano Ceresole olim nosocomiorum castrensium, nunc Beneficentiae Taurinensis Medico. Pars I. Edidit Andreas Alliana.

A' cultori della medicina molto conferisce l' aver sott' occhio i varii rimedii che trovansi sparsamente descritti presso gli scrittori. Questo è l' oggetto delle farmacopee, e dei formolarii. Non è già che queste opere possano costituire un buon medico, anzi di per se non possono fare che un empirico. Quindi è che noi non possiamo commendare simili scritture vergate nello stile che sia a cognizione del volgo: e qui per volgo intendiamo tutti quelli che non hanno una coltura sufficiente a poter distinguere fra le cognizioni le vere dalle false. Quante volte i Medici trovansi sfidati a tenzone da una donniciuola che non ha altro diritto se non un' impudente tracotanza, e una ridicola smania di mettere il suo becco in tutto e per tutto? Essa con un taccuino alla mano vorrebbe pure soperchiare i figliuoli d' Ippocrate. Nè solo le donne sono nostre rivali. Anche certi uomini, se non sciensziati, certo saccentelli ci stanno sempre alle calcagna, e colle loro insulse dicerie ci sbalordiscono. Egli è

adunque necessario che i formolarii sieno nella lingua dei dotti; anzi a' soli medicanti conosciuta: vale a dire vagliamoci di vocaboli tecnici. Non è già intento nostro rendere misteriosa la nostr' arte per aggirare, e tradire: ma il nobile nostro scopo si è di prevenire i danni che possono emergere da una dimezzata cognizione della medicina. Lodevole impertanto fu il consiglio del nostro Autore nel valersi della lingua del Lazio. Quest' opera contiene in compendio quanto trovasi presso le farmacopee ed i formolarii che sono in fama in Europa. Non potrà dunque che meritarsi l' approvazione de' medici.

V. Fantolini R. A.

V. Gillio P. e R. il Coll. di Medicina:

Se ne permette la stampa:

Bessone per la gran Cancelleria.

INDICE
DELLE MATERIE

SEZ. I. *Infiammazione*

XIII. *Degli organi della respirazione e delle loro funzioni.*

Notizie relative alla facoltà medica della Regia Università di Torino.

Varietà ed annunzi.

LIBRI NUOVI VENDIBILI DA P. MARIETTI

TOMMASINI dissertazioni ed altri scritti scelti sulla nuova Dottrina Medica italiana. Vol. 4. Bologna 1823-24 L. 16 00

— Sull' insegnamento medico clinico dell Inghilterra e dell'Italia V. 1. L. 2 50

SOEMMERING trattato delle malattie della vescica e dell' uretra considerata particolarmente nei vecchi. Milano 1825 . . . . » 2 50

MARCOLINI sulle complicazioni della vaccina, Milano 1823 . . L. 2 60

AMORETTI aforismi medico-filosofici sulla scienza della vita e riflessioni critiche sulla teoria dell' infiammazione del professore Tommasini, e sulla Dottrina del Dottor Broussais. Milano vol 2 . . L. 7 00